

Stanley Rosenberg

O PODER CURATIVO DO NERVO VAGO

Exercícios para combater a ansiedade,
a depressão, os traumas e as fobias

**O LIVRO
BESTSELLER**

sobre a espantosa
importância do órgão
que liga o cérebro
ao intestino



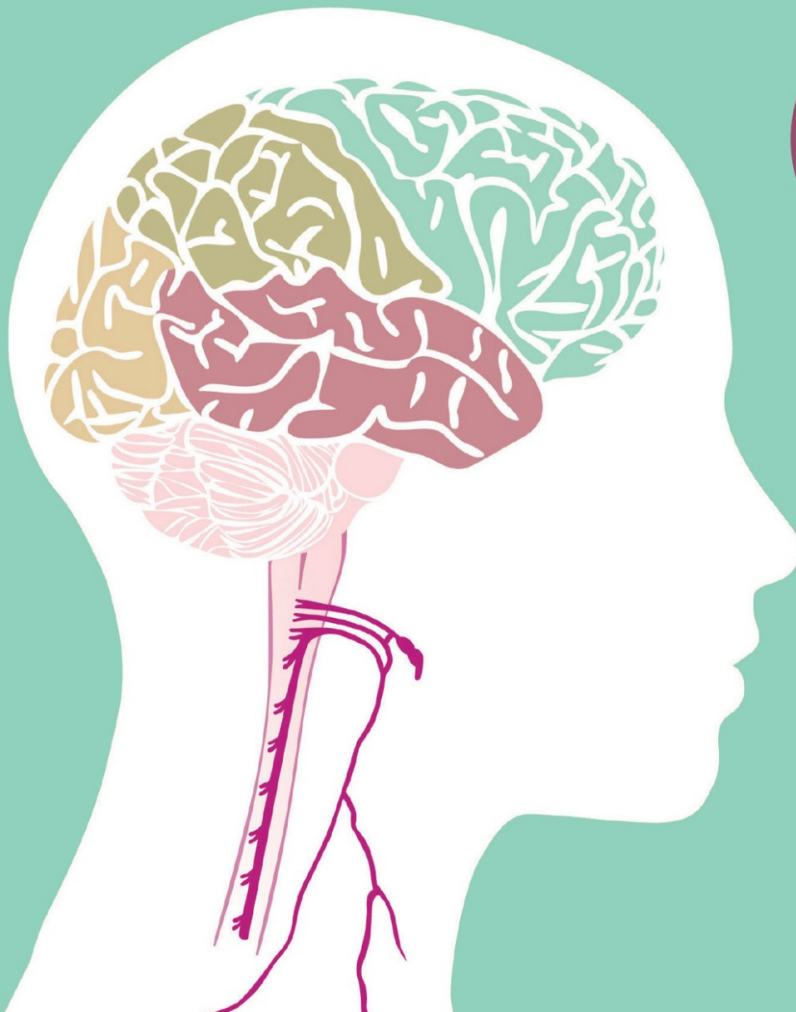
 nascente



Stanley Rosenberg

O PODER CURATIVO DO NERVO VAGO

Exercícios para combater a ansiedade,
a depressão, os traumas e as fobias



**O LIVRO
BESTSELLER**

sobre a espantosa
importância do órgão
que liga o cérebro
ao intestino



Para Linda Thorborg

ÍNDICE

[Prólogo por Stephen Porges](#)

[Prólogo por Benjamin Shield](#)

[Agradecimentos](#)

[Prefácio](#)

[Introdução: O Sistema Nervoso Autônomo](#)

[PARTE UM • FACTOS ANATÓMICOS ANTIGOS E NOVOS: A
TEORIA POLIVAGAL](#)

[Suplantar os Desafios de Saúde: Está a Combater as Cabeças da Hidra?](#)

[Capítulo 1 Conheça o Seu Sistema Nervoso Autônomo](#)

[Os 12 Nervos Cranianos](#)

[A Disfunção dos Nervos Cranianos e Envolvimento Social](#)

[Tratar os Nervos Cranianos](#)

[Os Nervos Espinais](#)

[O Sistema Nervoso Entérico](#)

[Capítulo 2 A Teoria Polivagal](#)

[Os Três Circuitos do Sistema Nervoso Autônomo](#)

[Os Cinco Estados do Sistema Nervoso Autônomo](#)

[O Nervo Vago](#)

[Os Dois Ramos do Nervo Chamado «Vago»](#)

[O Stress e o Sistema Nervoso Simpático](#)

[Capítulo 3 Neuroceção e Neuroceção Defeituosa](#)

[Neuroceção Defeituosa e Sobrevivência](#)

[Outras Causas para a Neuroceção Defeituosa](#)

[Capítulo 4 Testar o Ramo Ventral do Nervo Vago](#)

[Avaliação Simples a Partir da Observação Facial](#)

[Avaliar Objetivamente a Função Vagal Através da Variabilidade da Frequência Cardíaca \(VFC\)](#)

[Testar a Função Vagal: Primeiras Experiências](#)

[A Descoberta da Teoria Polivagal](#)

[Testar a Função Vagal: Cottingham, Porges e Lyon](#)

[Um Teste Simples do Nervo Vago Faríngeo](#)

[Os Terapeutas Podem Testar a Função Vagal sem Ihe Tocar](#)

Capítulo 5 A Teoria Polivagal — Um Novo Paradigma nos Cuidados de Saúde?

[A Abordagem Polivagal para os Problemas Psicológicos e Físicos](#)

[O Poder Curativo da Teoria Polivagal](#)

[Aliviar a DPOC e a Hérnia do Hiato](#)

[Dores de Ombros, Pescoço e Cabeça: NC XI, Trapézio e ECM](#)

[Problemas de Saúde Relacionados com a Postura da Cabeça para a Frente](#)

[Aliviar Enxaquecas](#)

Capítulo 6 Problemas Somatopsicológicos

[Ansiedade e Ataques de Pânico](#)

[Fobias](#)

[Comportamento Antissocial e Violência Doméstica](#)

[Transtorno de Stress Pós-Traumático \(PTSD\)](#)

[A Depressão e o Sistema Nervoso Autônomo](#)

[Transtorno Bipolar](#)

[PHDA e Hiperatividade](#)

Capítulo 7 Perturbações do Espetro do Autismo

[Esperança para o Autismo: «The Listening Project Protocol»](#)

[O Papel da Audição nos Distúrbios do Espetro do Autismo](#)

[Tratar o Autismo](#)

Considerações Finais

PARTE DOIS • EXERCÍCIOS PARA REPOR O ENVOLVIMENTO SOCIAL

O Exercício Básico

Técnica de Libertação Neurofascial para o Envolvimento Social

Os Exercícios da Salamandra

Massagem para Enxaquecas

Exercício ECM para um Pescoço Rígido

Exercício de Torcer e Girar para o Trapézio

Um *Facelift* Natural de Quatro Minutos, Parte 1

Um *Facelift* Natural de Quatro Minutos, Parte 2

Cortar Todas as Cabeças da Hidra

Apêndice

PRÓLOGO

Conheci Stanley em junho de 2002, quando fui orador numa conferência da United States Association for Body Psychotherapy, em Baltimore. Na noite anterior à minha palestra recebi uma mensagem de Jim Oschman, que me perguntava se ele e Stanley podiam assistir. Jim explicou-me que eu ia gostar de conhecer Stanley e descobrir o seu trabalho. Depois da minha palestra, Stanley explicou o seu desejo de identificar medidas objetivas, como a variabilidade da frequência cardíaca, que pudessem ser usadas em estudos que validassem o trabalho clínico que estava a realizar.

Fiquei curioso e quis saber mais acerca do seu trabalho, da sua abordagem e do porquê de estar interessado em medir a função vagal. Referi-lhe que padecia de espondilolistese, uma condição em que uma vértebra desliza para a frente sobre o osso abaixo dela. Ele respondeu-me, casualmente: «Posso tratar isso.» Perguntei-lhe quanto tempo demoraria. Ele disse-me que bastariam 10 a 15 segundos! Por esta altura estava já a pensar o que poderia ele fazer em 10 a 15 segundos. Presumira, tendo em conta a sua formação em *rolfing* e técnicas sacrocranianas, que o seu tratamento exigiria várias sessões. Tendo em conta o meu historial com um especialista ortopédico, fiquei curioso quanto à possível eficácia de uma terapia somática. A sugestão de que pudesse ser reabilitado em alguns segundos ultrapassava a minha visão do mundo.

O meu diagnóstico tinha por base um deslizamento na zona inferior da coluna, na junção das vértebras lombar e sacral. O deslizamento provocava dores nas costas e podia acarretar uma deterioração progressiva que conduziria à cirurgia. Fui diagnosticado por um cirurgião ortopédico, que me inculcou um receio enorme da cirurgia como modo de motivar o progresso na fisioterapia. Depois de terminada a fisioterapia consultei um médico de medicina desportiva, que me prescreveu um aparelho para as

costas, a fim de limitar a mobilidade. Deste portefólio de profissionais dos cuidados de saúde recebi instruções contraditórias; os médicos encorajavam-me a imobilizar a zona inferior das costas; os fisioterapeutas instigavam-me a mexer e a trabalhar a flexibilidade. Quando conheci o Stanley não me era de todo claro como poderia tratar a minha condição de modo a minimizar os sintomas e evitar a cirurgia.

Quando Stanley, generosamente, se ofereceu para me «tratar», aproveitei a oportunidade. Disse-me que ficasse de gatas, relaxasse e mantivesse a coluna relativamente nivelada. Depois, movendo os dedos das duas mãos em direções opostas, moveu os tecidos sobre a vértebra que tinha deslizado. Ao fazê-lo, a vértebra deslizou de imediato, e sem qualquer esforço, para a sua posição. Há 15 anos que uso uma modificação deste procedimento para me manter sem dores.

Compreendi de imediato o que ele estava a fazer. A manipulação física, que moveu suavemente os níveis superiores de tecidos, transmitiu um sinal ao corpo para que relaxasse. O relaxamento foi suficiente para reorganizar a regulação muscular neural que apoiava a coluna, permitindo que a vértebra se encaixasse suavemente no seu lugar. Assim sendo, Stanley estava a transmitir sinais de segurança ao sistema neuromuscular, que permitiram que este passasse de imediato de um estado defensivo de contração, através do qual procurava proteger a vulnerabilidade da parte inferior da coluna, para um estado de segurança, em que um toque suave permitiria funcionalmente que o sistema encontrasse a sua posição natural.

O método de Stanley confirmou que a metáfora da segurança se manifesta através do corpo e não apenas no sistema de envolvimento social, por meio dos músculos do rosto e da cabeça, ou nas vísceras através das vias vagais ventrais. Em todos os aspetos da anatomia humana, a segurança é expressa pela baixa regulação e pela restrição da defesa. Quando a segurança ocorre, as estruturas podem reorientar-se para apoiar a saúde, o crescimento e o restabelecimento. Em termos funcionais, o trabalho de Stanley tem por base

a sua compreensão implícita de que, quando o sistema nervoso se manifesta num estado de segurança, há uma receptividade ao toque que pode ser usada para alinhar as estruturas do corpo e otimizar a função autónoma.

O nosso primeiro encontro captou a essência e o brilhantismo de Stanley. Captou o seu desejo apaixonado de aliviar a dor e o sofrimento. Captou a sua abordagem empática que apoia os estados de segurança através da suave correção. E captou a sua compreensão intuitiva dos sistemas integrados do corpo.

Eu e Stanley somos bons amigos há 15 anos. Em múltiplas visitas abordámos o modo como as suas manipulações alteram o estado autónomo de modo a promover a saúde, o crescimento e o restabelecimento. Como este livro transmite, tem integrado de um modo brilhante os aspetos da Teoria Polivagal com aspetos da terapia sacrocraniana e de outras terapias somáticas. Para o fazer, extraiu com mestria o principal princípio da Teoria Polivagal: as estruturas do corpo tornam-se receptivas ao toque e à manipulação quando num estado de segurança.

De acordo com a Teoria Polivagal, o corpo, incluindo a regulação neural musculoesquelética, funciona de um modo diferente quando num estado de segurança. No estado de segurança, as vias vagais ventrais coordenam o sistema nervoso autónomo. Neste estado, os aspetos defensivos do sistema nervoso autónomo são restringidos, e o corpo torna-se receptivo não apenas aos comportamentos de envolvimento social das vocalizações prosódicas e expressões faciais, como também ao toque. Subjacente aos sucessos clínicos de Stanley está a sua capacidade para ligar e corrigir o paciente através das interações entre os sistemas de envolvimento social do enfermo e transmitir pistas de confiança e preocupação que despoletam os atributos benéficos do circuito vagal ventral na promoção de um estado de segurança através de todo o corpo.

Stanley não é um terapeuta tradicional, treinado no quadro de uma disciplina. O seu treino cruza disciplinas e a sua abordagem é mais

consistente com as tradições de um curandeiro. Os curandeiros permitem que o corpo se cure a si mesmo, e Stanley age dentro deste papel. Ele corrige os seus pacientes, facilitando e dando-lhes o poder para sarar através dos mecanismos do corpo. O seu interesse na Teoria Polivagal advém da sua compreensão implícita de que, quando os estados de segurança se manifestam nas estruturas do corpo, este está pronto a servir de plataforma para a cura.

O Poder Curativo do Nervo Vago é a expressão pessoal de Stanley da sua visão e do apreço pelo papel das vias vagais no processo de cura, ao acalmar o corpo e permitir que este se mostre recetivo ao toque. Ao compreender intuitivamente este processo integrado, Stanley desenvolveu um sistema de manipulações para promover estados de segurança, permitindo que o corpo reorganize o sistema nervoso, otimizando assim o comportamento, a saúde mental e a homeostasia fisiológica.

Enquanto cientista, não vivo o mundo do terapeuta. Enquanto terapeuta, Stanley não vive o mundo como um cientista. No entanto, a dádiva de Stanley reside na sua capacidade para organizar implicitamente a informação a partir da ciência e para a aplicar terapeuticamente, de um modo intuitivo, perspicaz e útil. Os contributos de Stanley enquanto terapeuta criativo são únicos no complexo meio dos cuidados de saúde. Felizmente, as ideias, metáforas e modelos de tratamento estão maravilhosamente transmitidos e arquivados em *O Poder Curativo do Nervo Vago*.

STEPHEN W. PORGES,

distinto cientista universitário no Kinsey Institute, da Universidade de Indiana, e professor de psiquiatria na Universidade da Carolina do Norte

PRÓLOGO

Há momentos na história em que a necessidade é encarada com brilhantismo. Somos abençoados com um desses raros momentos. *O Poder Curativo do Nervo Vago*, de Stanley Rosenberg, oferece ao leitor as ferramentas para abordar e tratar algumas das doenças mais complexas.

Stanley avança com esta nova onda de pensamento usando como base o seu quase meio século de experiência clínica, formação e ensino. *O Poder Curativo do Nervo Vago* oferece novas perspectivas para a gênese de condições físicas e emocionais, os motivos pelos quais os métodos convencionais poderão ter-se revelado infrutíferos no tratamento e ferramentas eficazes para a sua resolução.

O nosso bem-estar depende de um sistema nervoso funcional e adaptativo. No coração da nossa adaptabilidade, em especial ao stress, está o nervo vago. Este nervo craniano está integrado em toda a nossa matriz física e neurológica. O nervo vago é central em cada aspeto da nossa vida. Pode proporcionar-nos um relaxamento profundo, além de nos oferecer uma resposta imediata para situações de vida ou morte. Pode ser, simultaneamente, a causa e a resolução de inúmeros transtornos. Além disso, o nervo vago pode oferecer-nos a necessária e profunda ligação pessoal com os outros e com o nosso ambiente.

Tenho o privilégio de conhecer Stanley há mais de 35 anos. Estudei ao seu lado, aprendi com ele e ensinei no Rosenberg Institute. Não conheço profissional mais qualificado para reunir os elementos essenciais que são apresentados neste livro.

O Poder Curativo do Nervo Vago revela os mistérios dos transtornos crónicos. Muitos foram os livros publicados para explicar estas doenças, mas nenhum mergulha com tanto sucesso na base subjacente do como e do porquê de estas condições se desenvolverem.

Quer seja terapeuta, doente ou tão-só um leitor que deseja aprender mais acerca de si mesmo e dos outros, *O Poder Curativo do Nervo Vago* é de leitura obrigatória. Temos, para com Stanley Rosenberg, uma dívida de gratidão por ele ter entretecido as suas décadas de trabalho profundo numa obra fascinante e inesquecível.

BENJAMIN SHIELD,
autor de *Healers on Healing, For the Love of God,*
Handbook for the Soul e *Handbook for the Heart*

AGRADECIMENTOS

Obrigado a Stephen Porges, que formulou a Teoria Polivagal — os seus ensinamentos e escritos abriram um mundo de compreensão e permitiram-me ajudar muitas pessoas na minha clínica e ensinar outros médicos. Tem sido meu amigo há mais de uma década e uma inspiração na formulação e na escrita deste livro. Também reviu um esboço inicial deste manuscrito e ajudou a clarificar alguns pontos importantes.

Obrigado a Alain Gehin, meu amigo, mentor e principal professor de osteopatia e terapia sacrocraniana há mais de 25 anos. Estendo ainda a minha gratidão à professora Pat Coughlin, da Geisibger Commonwealth School of Medicine (anteriormente conhecida como Commonwealth Medical College), que tem sido a minha principal professora de anatomia e fisiologia e que me ajudou a editar as referências anatómicas neste texto. Linda Thorborg foi uma inspiração no desenvolvimento de muitos aspetos das minhas técnicas práticas manuais e lecionou comigo cursos sobre otimização da respiração.

Obrigado a Kathy Glass, a minha editora de desenvolvimento, que pegou nas minhas notas caóticas e as transformou neste livro. Há 35 anos que vivo na Dinamarca e falo dinamarquês, e o meu inglês, em especial o escrito, sofreu com isso. Olhando para trás vejo que Kathy assumiu uma tarefa quase impossível de me ajudar a formular pensamentos — e a completá-los com estilo. Benjamin Shield e Jacqueline Lapidus também me ajudaram a editar os primeiros rascunhos.

Gostaria ainda de agradecer a Mary Buckley, Erin Wiegand e Nina Pick, editores da North Atlantic Books, que me ajudaram a dar ao manuscrito a sua forma final.

Obrigado a alguns dos meus outros professores, incluindo Jim Oschman, que escreveu o livro *Energy Medicine*; Tom Myers, autor de *Anatomy*

Trains; os meus quatro professores de *tai chi* e *chi kung*: John Chung Li, Ed Young, professor Cheng Man-Ch'ing e Hans Finne; o meu professor de *mindfulness* e meditação Vipassana, Joseph Goldstein; os meus professores de *rolfing*®: Peter Melchior, Peter Schwind, Michael Salveson e Louis Schultz; e Timothy Dunphy, Ann Parks e os meus outros professores de recuperação, massagem e outras terapias do corpo ao longo dos anos.

Obrigado ainda aos meus colegas do Stanley Rosenberg Institute, bem como a todos os meus alunos, pacientes e muitos amigos que fui fazendo ao longo dos anos, em especial Ira Brind, Benjamin Shield, Anne e Philip Neess, Lise Pagh, Charlotte Soe, Mohammed Al Mallah, Gordon Enevoldson, DeeDee Schmidt Petersen, Trine Rosenberg e Donna Smith. Obrigado a Filip Rankenberg e aos meus outros colegas de Manuvision.

Obrigado ainda a Sri Sri Ravi Shankar pelo seu interesse na nossa forma de terapia sacrocraniana e pelo seu apoio ao longo dos anos.

Obrigado aos meus filhos, Annatrine, Erik e Tau; aos meus netos; à minha mãe e ao meu pai; e aos meus irmãos, Jack, Allen e Arnold.

PREFÁCIO

Chamo-me Stanley Rosenberg e sou um fisioterapeuta nascido nos Estados Unidos da América que reside na Dinamarca. Este livro propõe uma nova abordagem à cura, tendo por base as minhas experiências enquanto fisioterapeuta que trabalha no âmbito de uma compreensão completamente nova da função do sistema nervoso autónomo — a Teoria Polivagal, desenvolvida pelo Dr. Stephen Porges.

O sistema nervoso autónomo não só regula o funcionamento dos órgãos viscerais (estômago, pulmões, coração, fígado, etc.) como está relacionado de perto com o sistema emocional, o que influencia diretamente o nosso comportamento. Assim sendo, o adequado funcionamento do sistema nervoso autónomo é fundamental para a nossa saúde e o bem-estar emocional e físico. O enquadramento polivagal do Dr. Porges permitiu-me alcançar resultados positivos em problemas de saúde tão díspares quanto a doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC), as enxaquecas e o autismo — só para referir alguns.

Tenho vindo a realizar diversas formas de fisioterapia há mais de 45 anos. A minha carreira está bem longe do Swarthmore College, no qual me licenciiei em 1962 com uma especialização em Literatura Inglesa, Filosofia e História, tendo participado num programa intensivo. Quando vou às reuniões de antigos alunos descubro que a maior parte dos meus amigos se tornaram professores universitários, médicos, advogados, psicólogos e outros profissionais liberais. Sou o único fisioterapeuta dos 250 alunos da minha turma.

NOS BASTIDORES: A FILOSOFIA DA ATUAÇÃO

Durante o tempo que passei em Swarthmore interessei-me pelo teatro, em especial pelo teatro japonês. Isso conduziu-me a um programa de teatro na

universidade do Havai, onde encenávamos peças do Japão, da China, da Índia e da Tailândia. Passados dois anos deixei as praias arenosas de Honolulu e mudei-me para as ruas apinhadas, sujas e ruidosas do Lower East Side de Manhattan, juntamente com outros jovens estudantes de teatro cheios de sonhos.

De tempos a tempos ajudava Ellen Stewart, a produtora no La MaMa, um popular teatro longe, longe da Broadway, onde atores e encenadores aspirantes encenam novas peças de dramaturgos esperançosos, mas ainda por descobrir. Não sei se foi uma questão de destino, sorte ou faro para encontrar boas pessoas com quem trabalhar, mas foi uma bênção, para mim, que Ellen me tenha acolhido. Depois de ter partido numa *tournee* com ela e uma pequena trupe de teatro por toda a Europa, Ellen insistiu que eu visitasse o Odin, um pequeno teatro experimental na Dinamarca.

Seguindo a recomendação de Ellen, acabei como assistente de Eugenio Barba, o diretor do teatro Odin. Barba queria que os atores criassem algo novo em cada pormenor da sua atuação. Em determinada ocasião, Barba e os seus atores passaram dois dias a ensaiar uma pequena cena, experimentando diversas variações da encenação, dos movimentos expressivos do corpo e padrões inusitados de expressão vocal — tratava-se de uma cena que ocuparia apenas 90 segundos quando, por fim, foi dada por concluída e incorporada na peça.

Barba tinha feito a sua formação durante três anos como diretor assistente de um teatro polaco dirigido por Jerzy Grotowski, que tinha a reputação de promover então alguns dos desempenhos teatrais mais entusiasmantes do mundo. Grotowski era, simultaneamente, um encenador inovador e um teórico das ligações entre os processos mental, físico e emocional. Os atores de Grotowski exploravam os aspetos físicos e emocionais dos momentos extremos nas vidas dos seus personagens. Penetravam num mundo que ficava a meio caminho entre a realidade e a fantasia, explorando os estados oníricos invocados por experiências traumáticas.

Depois de três anos como assistente de Grotowski, Barba passou também um ano na Índia a estudar o teatro clássico de dança *kathakali*, que utiliza formas extraordinárias de expressão estilizada, incluindo máscaras, fatos, maquiagem e, frequentemente, mímica. Para alcançar o elevado grau de flexibilidade e controlo muscular exigido pelos movimentos do corpo e dos pés desta arte, os bailarinos *kathakali* são sujeitos a um treino difícil. Para os ajudar a fazer face a estes desafios e a alcançar a flexibilidade necessária, recebem sessões de massagem corporal.

Todas estas experiências influenciaram Barba e o teatro Odin; a formação em atuação que ali testemunhei tinha a sua origem no trabalho de Grotowski e incluía acrobacia, ioga e movimentos *freestyle* de improviso. Fiquei no teatro de Barba durante um ano, participando nos treinos diários de voz, movimento e expressão emocional.

Na sua «Declaração de Princípios», Grotowski escreveu: «O mais importante é, então, que um ator não deve tentar adquirir qualquer tipo de receita ou construir uma “caixa de truques”. Este não é o local para colecionar todo o tipo de meios de expressão.»¹ A minha exposição à sua filosofia no teatro Odin deu forma à minha abordagem em tudo o que fiz durante o resto da minha vida, incluindo aprender e explorar a fisioterapia.

No treino de voz, por exemplo, não cantávamos uma canção com uma melodia e um texto escritos por outra pessoa. Não tentávamos imitar algo que tínhamos ouvido outra pessoa fazer, mas antes explorávamos o mundo de sons que gerávamos na nossa própria imaginação — sons que nunca tínhamos ouvido ninguém fazer antes. Podia demorar horas, dias ou, por vezes, uma semana ou mais a conseguir efetuar, com sucesso, o som tal como o tinha imaginado — e não estava ali quem pudesse avaliar se eu tinha produzido o som «certo» ou não. Uma vez feito o som, nunca mais o repetia. Passava para o som seguinte que aparecesse na minha imaginação, e trabalhava para o expressar.

Esta mesma abordagem tem vindo a manifestar-se no modo como encaro

o trabalho do corpo. Alain Gehin, o meu principal professor e mentor em terapia sacrocraniana, massagem visceral e técnicas de osteopatia, disse certa vez algo muito semelhante ao que eu tinha aprendido no teatro Odin: «Estudamos técnicas para compreender princípios. Quando compreendermos os princípios criaremos as nossas próprias técnicas.» Havia um que ele realçava continuamente: «Testar, tratar, e depois testar outra vez.»

TAI CHI

A fisioterapia foi algo que se uniu naturalmente ao meu trabalho a ensinar atores. Enquanto professor e encenador, incitava os atores a deixarem as suas zonas de conforto e a irem além das suas habituais limitações no que dizia respeito aos movimentos e à expressão vocal. Trabalhávamos, por exemplo, com mímicas e acrobacias. Ao longo do caminho descobri um breve livro sobre a massagem *shiatsu* e incluí-a como parte do nosso treino para ajudar o corpo a mover-se melhor.

Enquanto estava a explorar o mundo do teatro experimental em Nova Iorque aprendi igualmente *tai chi* com Ed Young, um aluno e tradutor do professor Cheng Man-Ch'ing, um dos maiores mestres de *tai chi* do século xx. O *tai chi* não tem paralelo enquanto fonte de conhecimento acerca dos modos mais naturais de movimentar o corpo. Praticar a forma *tai chi* todos os dias é o *kung fu* do autoconhecimento, semelhante a formas aprofundadas de meditação noutras tradições.

Os movimentos do *tai chi* são contínuos, espiralantes e «suaves» quando comparados com os estilos «duros» da autodefesa como o karaté, onde os movimentos são retos, rápidos e com pontos de início e fim definidos. O objetivo do *tai chi* enquanto arte marcial não é tornar-se mais forte e mais rápido do que o seu adversário, mas utilizar a própria consciência do corpo, a flexibilidade e o sentido cinestésico para descobrir se os seus adversários estão tensos — e «ajudar» os adversários a utilizarem a própria força contra si mesmos.

O ideal do *tai chi* é utilizar «uma força de 100 g para defender uma de 400 g». Este conceito tornou-se parte integrante da minha fisioterapia. Algumas pessoas que praticam a massagem e a fisioterapia pressionam fortemente o corpo dos pacientes, com a intenção de irem mais fundo. Por contraste, tento encontrar o centro exato de tensão e o ângulo exato em que devo pressionar para aumentar a tensão, e depois utilizo um mínimo de força necessário para ajudar o corpo a libertar-se a ele mesmo. Frequentemente não uso mais do que alguns gramas de pressão.

ROLFING E OUTRAS PERSPETIVAS

Passados cinco anos em Nova Iorque regressei à Dinamarca e ensinei atuação na Escola de Teatro Nacional durante um ano. Sendo estrangeiro, tentar abrir caminho no mundo do teatro dinamarquês sem qualquer rede revelou-se mais difícil do que tinha esperado. Por isso, decidi deixar o meu trabalho no teatro e sustentar-me ensinando *tai chi* e oferecendo sessões de fisioterapia.

Na Dinamarca estava constantemente a ouvir falar de *rolfing*®, uma forma de fisioterapia prática criada por Ida Rolf ², que tinha a reputação, à época, de ser o padrão de ouro da fisioterapia. (*Rolfing* é uma espécie de «integração estrutural», o nome genérico para uma forma de massagem dos tecidos conjuntivos que tem por objetivo ajudar os pacientes a melhorarem a sua postura, respiração e movimento.)

A ideia de trabalhar a partir de uma intenção interior, como havíamos feito no treino de voz do teatro Odin, ocorreu-me enquanto conversava com Siegfried Libich, um *rolfer* alemão. Quando ele falou de «trabalhar com intenção», como elemento importante dos ensinamentos de Ida Rolf, decidi realizar uma série de 10 sessões de *rolfing* com ele. O efeito dessas sessões sobre mim foi tão profundo que decidi aprender a abordagem. Tornei-me num dos três primeiros *rolfers* na Dinamarca, e já trabalho com esta forma de fisioterapia há mais de 30 anos.

No teatro, os atores assumem frequentemente as tensões físicas dos seus

personagens, mas no *rolfing* trabalhamos para libertar as características físicas típicas e os padrões emocionais habituais que limitam os nossos pacientes, restringem os seus movimentos e provocam dor e desconforto. Concentramo-nos no equilíbrio das tensões nos tecidos conjuntivos do corpo em vez de «relaxar» os músculos, que é a abordagem comum da fisioterapia. O resultado é que se conseguem mexer de modos diferentes e ter uma maior flexibilidade emocional. Podem libertar-se dos clichés que até então haviam limitado a sua liberdade de expressão e avançar para uma versão mais criativa e autêntica de si mesmos.

Os *rolfers* não trabalham apenas com as mãos, também aprendem a ler o corpo. A análise postural e do movimento são uma parte importante da formação que outras modalidades de fisioterapia ainda não começaram a ensinar. Os *rolfers* perguntam: «Onde está o corpo em desequilíbrio? Onde está o fluxo interrompido num movimento? O que é preciso fazer para voltar ao normal?»

Depois de praticar *rolfing* durante alguns anos comecei a ouvir outros *rolfers* a falar acerca da terapia sacrocraniana como uma nova fronteira na fisioterapia. Decidi-me estudá-la também, bem como outras formas técnicas osteopáticas, incluindo a massagem visceral e a manipulação das articulações. Durante o período de 25 anos que se seguiu nunca parei de aprender com os melhores professores que consegui encontrar, frequentando aulas avançadas e formações durante, pelo menos, 30 dias por ano.

Na Dinamarca foi-me permitido desenvolver lentamente as minhas competências enquanto fisioterapeuta, ao longo de mais de quatro décadas e meia. Estou hoje a meio da casa dos 70 e acredito que a minha vida avançou mais lentamente aqui na Dinamarca do que se tivesse seguido um caminho semelhante, realizando fisioterapia, nos Estados Unidos, onde as oportunidades financeiras são maiores e mais tentadoras, pelo que muitos terapeutas de sucesso ultrapassam a sua prática e avançam para outros

empreendimentos mais lucrativos. Além disso, acredito que as modas acerca de qual das terapias está *in* e qual está *out* mudam mais rapidamente nos Estados Unidos do que na Dinamarca. Foi uma bênção, para mim, ter-me sido permitido seguir o meu caminho ao meu próprio ritmo. Alain Gehin, o meu professor de sacrocraniana, afirmou que tornarmo-nos fisioterapeutas hábeis não é tanto uma questão de «sabermos acerca» de algo intelectualmente, quanto de «aprendermos como fazer algo com as mãos». Alegava que um fisioterapeuta começa primeiro por obter aquilo a que os franceses chamam o *savoir-faire* — o *know-how* — depois de terem recebido dez mil aulas. Tenho uma imagem de mim, apesar das minhas raízes americanas, como tendo aprendido para me tornar um artífice do velho mundo europeu. Tive tempo para estudar, praticar e desenvolver as minhas competências. Tive o luxo de poder continuar em busca de um nível mais elevado de refinamento, sensibilidade e criatividade com as mãos.

Todos estes ingredientes estavam já reunidos quando conheci Stephen Porges e fiquei estupefacto com a sua nova interpretação de como o sistema nervoso autónomo funciona — algo que explicarei mais à frente neste livro.

¹ Jerzy Grotowski, ed. Eugenio Barba, *Towards a Poor Theatre* (Nova Iorque, Routledge Theatre Arts, 2002), p. 27.

² Ida P. Rolf, *Rolfing: Reestablishing the Natural Alignment and Structural Integration of the Human Body for Vitality and Well-Being*, ed. rev. (Rochester, VT, Healing Arts Press, 1989).

INTRODUÇÃO: O SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

Diz-se que uma descoberta é um acidente que se cruza com uma mente preparada.

— ALBERT SZENT-GYÖRGYI, bioquímico nascido na Hungria (1893–1986), que ganhou o Prémio Nobel pela sua descoberta da vitamina C em 1937 ³

Não importa o quanto conduza: jamais chegará aonde quer se não tiver o mapa certo.

— STANLEY ROSENBERG

Pratiquei várias formas de fisioterapia durante mais de 30 anos, mas acabei por me aperceber de que estava a utilizar o mapa errado. Quando tomei conhecimento da Teoria Polivagal de Stephen Porges, as suas ideias expandiram a minha compreensão de como o sistema nervoso autónomo funciona, e fiquei de imediato na posse de um mapa melhor.

O sistema nervoso autónomo é uma parte integrante do sistema nervoso humano, que monitoriza e regula a atividade dos órgãos viscerais — coração, pulmões, fígado, vesícula biliar, estômago, intestinos, rins e órgãos sexuais. Problemas que ocorrem com qualquer destes órgãos podem ter a sua origem em disfunções do sistema nervoso autónomo.

Antes da Teoria Polivagal existia a crença amplamente disseminada de que o sistema nervoso autónomo funcionava em dois estados: stress e relaxamento. A resposta de stress é um mecanismo de sobrevivência ativado quando nos sentimos ameaçados; mobiliza o nosso corpo para o preparar para fugir ou lutar.⁴ Por isso, no estado de stress, os nossos músculos estão tensos, permitindo-nos, assim, mover mais depressa e/ou exercer mais força. Os órgãos viscerais trabalham de modo a sustentar este esforço extraordinário do nosso sistema muscular.

Depois de ganhar o confronto e neutralizada a ameaça, ou quando nos

afastamos o suficiente para já não estarmos em perigo, entra em ação a nossa resposta de relaxamento. Permanecemos neste estado descontraído até ao surgimento da ameaça seguinte. De acordo com a velha visão acerca do sistema nervoso autónomo, o relaxamento era caracterizado por um estado de «descanso e digestão» ou «alimentação e procriação». Este estado era atribuído à atividade do nervo vago, igualmente conhecido como décimo nervo craniano, que, como todos os nervos cranianos, tem a sua origem no cérebro ou no tronco cerebral. Nesta antiga e universalmente aceite interpretação, o nosso sistema nervoso autónomo oscilava entre estados de stress e relaxamento.

No entanto, começam a surgir problemas quando ficamos presos num estado de stress mesmo quando a ameaça ou o perigo já passaram, talvez porque o nosso trabalho ou o estilo de vida é continuamente stressante. Há já muitas décadas, o stress crónico foi reconhecido como um problema de saúde, tendo sido dedicado à compreensão dos seus efeitos nocivos a longo prazo uma quantidade enorme de estudos científicos.

As tentativas de tratar e gerir o stress crónico originaram um movimento bastante alargado por parte dos profissionais dos cuidados de saúde, que escreveram (e continuam a escrever) um grande número de artigos populares para um público genérico em jornais, revistas, livros e blogues. A indústria farmacêutica também começou a oferecer uma vasta gama de drogas anti-stress que têm originado belos lucros para as empresas à medida que a utilização destes medicamentos foi aumentando. No entanto, apesar de todos estes recursos, muitas pessoas continuam a sentir que não foram suficientemente auxiliadas. Continuam a sentir-se stressadas. Muitos acreditam que a nossa sociedade está a tornar-se cada vez mais stressante com o passar dos anos, e que os indivíduos estão, consequentemente, mais stressados.

Talvez o problema resida no facto de termos estado a utilizar o mapa errado. Com a antiga compreensão do sistema nervoso autónomo, ainda não

fomos capazes de encontrar métodos verdadeiramente eficazes para gerir o stress.

Como quase todos os que trabalham no mundo médico e no campo da terapia alternativa, partilho crenças acerca do modo como acreditava funcionar o sistema nervoso autónomo. Todos os dias utilizava aquilo que aprendi acerca do velho modelo stress/relaxamento do sistema nervoso autónomo. O facto de os meus tratamentos funcionarem servia de confirmação de que a minha compreensão do sistema nervoso autónomo estava correta.

Gostava de transmitir aquilo que tinha aprendido a alunos que queriam adquirir as diversas aptidões no campo da fisioterapia que eu tinha estado a utilizar com sucesso. Ensinava o antigo modelo do sistema nervoso autónomo em todas as minhas aulas de fisioterapia. À medida que as aulas se iam enchendo, fundei uma escola, o Stanley Rosenberg Institute em Silkeborg, na Dinamarca. Em 1993, convidei alguns dos terapeutas que havia treinado para darem algumas aulas introdutórias para que eu pudesse concentrar-me em lecionar os cursos mais avançados. Por fim, outros professores ocuparam-se igualmente dos cursos mais avançados.

A especialidade da nossa escola era a terapia sacrocraniana, que tem origem no trabalho de William Garner Sutherland (1873–1954), um osteopata americano e fundador da osteopatia no campo craniano (OCC). (Os osteopatas nos Estados Unidos têm formação especializada, com um treino básico e privilégios semelhantes aos médicos.) Enquanto explorava ossos cranianos secos num laboratório de dissecação de anatomia, Sutherland descobriu que conseguia alinhar os limites serrilhados dos ossos cranianos adjacentes uns aos outros — mas apercebeu-se da possibilidade de movimentos ligeiros entre dois ossos adjacentes. Na altura acreditava-se que, se existia algo na natureza, haveria decerto uma razão para isso. Sutherland postulou que o movimento dos ossos facilitava a circulação do fluido cerebrospinal e preparou as técnicas que viriam a ser conhecidas

como «terapia sacrocraniana».

MOVIMENTO DOS OSSOS CRANIANOS

Os ossos cranianos são mantidos juntos por um sistema de membranas elásticas que permitem ligeiros movimentos entre os ossos individuais. Ao apalpar cuidadosamente os ossos dos crânios dos seus pacientes, Sutherland conseguiu sentir um movimento ligeiro, mas perceptível, dos ossos individuais do crânio entre si.

Sutherland apercebeu-se de que muitos dos seus pacientes com problemas médicos com origem nos sistemas nervosos tinham movimentos restritos entre os ossos do crânio. Ao libertar parte dessa tensão sentia que o subtil movimento dos ossos era aumentado. Esta abordagem permitiu-lhe ajudar vários dos seus pacientes com uma ampla variedade de problemas de saúde que não tinham recebido qualquer auxílio através dos tratamentos médicos comuns da medicina ou da cirurgia.

Se, por um lado, os médicos tendem a prescrever remédios que tratam o stress e outras condições médicas, a abordagem sacrocraniana é uma terapia de envolvimento que se tem revelado particularmente eficaz na melhoria da função do sistema nervoso. Pode reduzir o stress crónico, libertar tensões no sistema muscular e trazer um melhor equilíbrio ao sistema hormonal (endócrino). Sutherland desenvolveu técnicas terapêuticas em três áreas: 1) libertar a tensão nas membranas; 2) libertar as restrições entre os ossos cranianos individuais; e 3) melhorar o fluxo do fluido cerebrospinal.

A BARREIRA ENTRE CÉREBRO E CORPO

Existe uma estrutura física composta por células epiteliais que envolve o cérebro e a medula espinal. Estas células formam aquilo a que se chama a barreira hematoencefálica.

Não existe qualquer circulação de sangue diretamente para os neurónios do cérebro e da medula espinal. Em vez disso, os tecidos destas estruturas estão rodeados por fluido cerebrospinal incolor, que circula de modo a

distribuir os nutrientes necessários às células do cérebro e da medula espinal, e a levar consigo quaisquer desperdícios do metabolismo celular antes de os devolver ao sangue.

O fluido cerebrospinal existe em pequenas quantidades no sangue, percorrendo todo o corpo, mas é mais fino do que o resto do sangue. Não contém glóbulos vermelhos ou glóbulos brancos, e tem menos impurezas do que o sangue.

No cérebro, o fluido cerebrospinal é filtrado do sangue e circula através do crânio nos espaços que rodeiam a medula espinal e o cérebro. Depois de ter circulado em redor do cérebro e da medula espinal, o fluido cerebrospinal regressa às veias jugulares, onde se junta ao sangue oriundo de todo o corpo que regressa ao coração. Depois é colocado a circular a partir do coração e refrescado nos pulmões e nos rins.

O fornecimento de sangue ao tronco cerebral e aos nervos que daí provêm é fundamental para a função dos cinco nervos cranianos, cujo trabalho é necessário para o estado de envolvimento social, que inclui o ramo ventral do nervo vago.

Retirar as restrições a este fornecimento de sangue está no cerne de uma melhoria bem-sucedida da função do ramo ventral do nervo vago e dos outros quatro nervos cranianos necessários ao envolvimento social. Algumas das melhores maneiras de alcançar isto mesmo encontram-se no domínio da osteopatia sacrocraniana.

Durante décadas, a educação sacrocraniana foi domínio exclusivo dos médicos osteopatas. Estes restringiam, tradicionalmente, a aceitação dos seus cursos a osteopatas e a alunos inscritos em faculdades de medicina osteopática. No entanto, algumas das disciplinas práticas acabaram por ser ensinadas a médicos e estudantes não osteopatas. Por muitas destas técnicas serem tão eficazes surgiu um mercado ansioso por elas, entre praticantes de terapias alternativas e complementares.

Um osteopata americano, John Upledger, quebrou a tradição e começou a

ensinar técnicas sacrocranianas a não osteopatas. Grande parte do enfoque do trabalho de Upledger era a libertação da tensão nas membranas. Ele fundou o Instituto Upledger, onde fiz o meu primeiro curso de terapia sacrocraniana, em 1983. A terapia sacrocraniana tornou-se, agora, popular junto dos terapeutas alternativos de todo o mundo.

Em 1995, depois de ter praticado com sucesso aquilo que tinha aprendido no Instituto Upledger, fui estudar com Alain Gehin, um osteopata francês especializado em terapia sacrocraniana biomecânica. Ele concentrava-se na libertação da tensão no tecido conjuntivo que se estende dos ossos cranianos adjacentes, permitindo assim que estes se movam com maior liberdade.⁵

Alguns anos depois disso realizei alguns cursos introdutórios em terapia sacrocraniana biomecânica, que se concentra no aumento da circulação do fluido cerebrospinal. As três abordagens têm o mesmo objetivo que Sutherland adotara: melhorar a função do sistema sacrocraniano.

A MINHA PRÁTICA CLÍNICA

Na minha prática prefiro a terapia sacrocraniana biomecânica (TSCB), que me recorda o trabalho que tive com o *rolfing*. A TSCB é específica; ajudou-me a encontrar os locais exatos nas articulações cranianas que necessitavam de libertação e garantia-me mais de 150 técnicas específicas para libertar essas tensões. Esta poderosa abordagem restaura, muitas vezes de modo eficaz, a função dos nervos cranianos num curto período de tempo.

Na minha clínica, além de tratar os meus pacientes com terapia sacrocraniana, realizava sessões individuais de *rolfing*, que equilibra a camada miofascial (*myo* significa «músculo»; *fascia* refere-se ao tecido conjuntivo). Ofereci igualmente sessões de massagem visceral que melhoram a função dos sistemas digestivo e respiratório. À medida que fui trabalhando com técnicas destas várias modalidades, assisti às alterações no sistema nervoso dos pacientes em termos de stress e relaxamento durante o curso dos tratamentos práticos manuais.

O meu trabalho com os pacientes foi muitíssimo bem-sucedido. À medida que o tempo foi passando, cada vez mais pessoas queriam aprender as minhas técnicas e o Stanley Rosenberg Institute cresceu até empregar 12 professores que trabalhavam em part-time. Os cursos eram lecionados em dinamarquês. Só na Dinamarca educámos várias centenas de alunos ao longo de vários anos. Estes terapeutas, por sua vez, trataram milhares de pacientes. A minha reputação espalhou-se para lá das fronteiras da Dinamarca e passei a ensinar em vários outros países.

A ideia da função dos dois estados (stress e relaxamento) do sistema nervoso autónomo desempenhou um papel proeminente no nosso currículo. Ensinei acerca dele nas aulas de terapia sacrocraniana, massagem visceral e libertação do tecido conjuntivo. Em conjunto com um neurologista americano, Ronald Lawrence, cheguei mesmo a escrever um livro, *Pain Relief with Osteomassage*,⁶ acerca da libertação da dor e dos tratamentos práticos manuais, baseado nesta interpretação do sistema nervoso autónomo.

Quando ouvi pela primeira vez a preleção de Stephen Porges acerca da Teoria Polivagal em Baltimore, em 2001, trabalhava com sucesso em terapias orientadas para o corpo há mais de 35 anos. A teoria de Porges, contudo, era mesmo ao meu gosto e oferecia-me uma nova perspetiva sobre o sistema nervoso autónomo. Esta, por sua vez, dava-me um modo novo e mais eficaz de ajudar os meus pacientes.

A Teoria Polivagal de Porges gerou um avanço revolucionário na minha compreensão do sistema nervoso autónomo. De acordo com esta teoria, cinco nervos cranianos (NC) têm de funcionar adequadamente de modo a gerarem o estado desejável de envolvimento social. Estes cinco nervos são NC V, VII, IX, X e XI, e todos têm a sua origem no tronco cerebral.

Antes de ter ouvido Porges a falar tinha estudado anatomia com o professor Patrick Coughlin, que nos ensinou acerca dos 12 nervos cranianos, incluindo o nervo vago (NC X), e como testar a sua função.

Aprendi igualmente algumas técnicas práticas biomecânicas específicas com o meu professor de sacrocraniana, Alain Gehin, para melhorar a função dos 12 nervos cranianos. Assim, estava bem preparado para uma infusão de conhecimentos oferecidos pela Teoria Polivagal. Adaptei as técnicas que tinha aprendido de modo a abordar com sucesso uma ampla gama de doenças com este novo paradigma.

Acredito que a informação e os exercícios presentes neste livro podem ser implementados de forma útil por quase toda a gente, dos terapeutas sacrocranianos iniciados aos experientes, de modo a melhorar a função dos nervos cranianos em si e nos seus doentes, e para obter o alívio para muitos sintomas, condições e problemas de saúde desagradáveis — em especial aqueles que têm sido difíceis de diagnosticar e curar.

A NEUROLOGIA DO ENVOLVIMENTO SOCIAL

Os nervos espinais têm a sua origem no cérebro, compõem parte da medula espinal, deixam-na entre as vértebras adjacentes e dirigem-se às diversas áreas através do corpo. O nervo espinal é um nervo misto, que transporta sinais motores, sensitivos e autónomos, entre a medula espinal e as zonas correspondentes do corpo.

Algumas das fibras dos nervos espinais entrecem-se de modo a comporem a cadeia simpática, que corre ao longo da coluna, da vértebra T1 à L2. (A T1 é a primeira vértebra torácica e a L2 é a segunda vértebra lombar.) Esta cadeia apoia a atividade dos órgãos viscerais e dos músculos quando uma pessoa está mobilizada por uma ameaça de perigo, levando-a a assumir uma resposta de «combate ou fuga».

Os nervos cranianos, com exceção dos nervos craniano I (olfativo) e II (ótico), têm a sua origem no tronco cerebral, na base do cérebro. (Veja as ilustrações «Cérebro» e «Nervos Cranianos» no Apêndice.) Estes podem dirigir-se a diversas estruturas tanto no crânio quanto no resto do corpo. Alguns nervos cranianos, por exemplo, inervam os músculos da expressão facial, ao passo que outros se dirigem ao coração, pulmões, estômago e

outros órgãos da digestão. Alguns nervos cranianos dirigem-se aos músculos que movem os olhos, ao passo que outros ligam-se às células do nariz para permitir o nosso sentido do olfato.

De acordo com a Teoria Polivagal, quando uma pessoa se sente segura — quando não está ameaçada nem em perigo —, e se o corpo for saudável e estiver a funcionar bem, poderá gozar de um estado fisiológico que apoia comportamentos de desenvolvimento social espontâneos. O envolvimento social, em termos neurológicos, é um estado baseado na atividade dos cinco nervos cranianos: o ramo ventral do nervo vago (nervo craniano X) e as vias dentro dos nervos cranianos V, VII, IX e XI.

Quando trabalham adequadamente em conjunto, a atividade destes cinco nervos apoia um estado que permite a interação social, a comunicação e os adequados comportamentos calmantes. Quando estamos socialmente envolvidos podemos passar por sentimentos de amor e amizade. E quando membros individuais de um grupo se juntam e cooperam, aumentam as hipóteses de sobrevivência de todos.

Outros valores inerentes derivam do envolvimento social: unimo-nos, desenvolvemos amizades e gozamos de uma íntima relação sexual; comunicamos, falamos entre nós, cuidamos uns dos outros, trabalhamos em conjunto, criamos famílias, contamos histórias, praticamos desporto, cantamos e dançamos juntos e entretemo-nos reciprocamente. Gostamos de nos sentar à mesa a confraternizar, a falar das nossas alegrias e tristezas, a partilhar uma refeição ou uma bebida com os nossos amigos e familiares. O envolvimento social pode surgir quando um progenitor vai deitar o filho, ficando por perto, lendo um livro ou contando uma história até a criança adormecer, ou num momento íntimo partilhado por dois amantes que se deitam próximo um do outro depois de terem feito amor. Estas são algumas das experiências mais importantes que nos tornam seres humanos.

A interação social não está reservada às nossas relações com outras pessoas. Adoramos os nossos animais, damos-lhes de comer e saímos para

passar os nossos cães. Falamos frequentemente com os nossos animais e estamos bastante certos de que eles compreendem aquilo que estamos a dizer. Quando respondem com sinais de afeto sentimo-nos felizes. Quase todos somos capazes de reconhecer estas atividades, experiências e qualidades, que têm a sua origem no estado de envolvimento social. No entanto, este tipo de atividades e interações não são descritas nem explicadas pelo antigo modelo do sistema nervoso autónomo.

Estarmos juntos com outros de modo positivo não é só facilitado pelo circuito de envolvimento social do sistema nervoso autónomo; as experiências positivas com os outros também nos ajudam a regular o sistema nervoso autónomo. Quando nos juntamos a outras pessoas que estão socialmente envolvidas sentimo-nos melhor. Por outro lado, quando não temos interações sociais positivas suficientes com os outros podemos tornar-nos cada vez mais stressados, deprimidos, sociais ou até antissociais.

Esta nova compreensão dos papéis multifacetados dos nervos cranianos, em especial a sua relação com o estado de envolvimento social, permitiu-me ajudar consistentemente mais pessoas com uma paleta ainda mais ampla de problemas de saúde. Tudo o que eu tinha de fazer era determinar se estes cinco nervos cranianos funcionavam bem e, caso não funcionassem, utilizar uma técnica que os fizesse funcionar melhor.

Isto tornou possível, para mim, alcançar um sucesso muito maior na minha prática e tratar problemas implacáveis como enxaquecas, depressão, fibromialgia, DPOC, stress pós-traumático, postura da cabeça para a frente e problemas de ombros e pescoço, entre outros.

Este livro é uma introdução à teoria e à prática da cura polivagal. Depois de descrever as estruturas neurológicas básicas apresentarei alguns dos problemas físicos, psicológicos e sociais provocados por disfunções ao nível desses cinco nervos cranianos.

De acordo com a Teoria Polivagal, o sistema nervoso autónomo tem duas

outras funções para lá do ramo ventral do nervo vago: a atividade do ramo dorsal do nervo vago e a atividade simpática da corrente espinal. Esta natureza múltipla (poli-) do nervo vago confere um nome à teoria.

As diferenças entre as funções dos ramos ventral e dorsal do nervo vago têm implicações profundas para a saúde e a cura física e comportamental. Ao longo deste livro proponho uma nova abordagem à cura, que inclui exercícios de autoajuda e técnicas terapêuticas práticas que são simples de aprender e fáceis de usar. É minha esperança que este conhecimento continue a disseminar-se e permita a muito mais pessoas ajudarem-se e ajudarem os outros.

REPOR O ENVOLVIMENTO SOCIAL

Escrevi este livro para disponibilizar os benefícios da reposição da função vagal a um maior número de pessoas, ainda que estas não tenham qualquer experiência anterior com a terapia sacrocraniana ou outras formas práticas. Os leitores podem adquirir um conjunto único de exercícios fáceis de aprender e fáceis de realizar sozinhos e técnicas práticas que deverão permitir-lhes melhorar a função destes cinco nervos em si e nos outros. Usei os princípios inerentes ao trabalho de Alain Gehin para desenvolver estas técnicas.

Os exercícios e técnicas devolvem a flexibilidade ao funcionamento do sistema nervoso autónomo. Podem ajudar a eliminar as condições adversas gerais do stress crónico, que tem a sua origem num estímulo excessivo da corrente simpática espinal, e o comportamento depressivo e a paralisação, que surgem da atividade do circuito vagal dorsal. Os exercícios são não invasivos e não envolvem medicina ou cirurgia. A melhoria da função do nervo vago ventral com a prática destes exercícios ajuda a regular os órgãos viscerais envolvidos na respiração, digestão, evacuação e função sexual.

Testei os exercícios em mais de cem pacientes na minha clínica antes de apresentar as técnicas a grupos monitorizados de perto nas minhas aulas e preleções. A minha conclusão foi que esta nova abordagem, utilizando os

exercícios neste livro, irá melhorar a saúde das pessoas e a sua capacidade para o envolvimento social. Os efeitos positivos poderão estender-se por um período surpreendentemente grande.

No entanto, a vida está a mudar e nada é permanente. Ainda que o nosso objetivo seja tornar o sistema nervoso autónomo resiliente, o envolvimento social não é uma condição permanente. Nem podemos impedir sempre uma pessoa de se deparar com circunstâncias ameaçadoras ou situações perigosas.

O corpo, o sistema nervoso e as emoções adaptam-se continuamente para nos ajudar a dar resposta às condições que se vão alterando. Se somos ameaçados ou nos encontramos em perigo físico ou emocional, é adequado ao nosso sistema nervoso autónomo responder fisiologicamente a um estado temporário de atividade simpática da corrente espinal, ou com a atividade vagal dorsal. Estas alterações ajudam-nos a sobreviver. A partir do momento em que a ameaça ou perigo termina, será melhor se pudermos regressar a um estado de envolvimento social.

Porque nada no corpo dura para sempre, contudo, o sistema nervoso pode deslizar do envolvimento social para um estado de atividade da corrente simpática espinal ou do círculo vagal dorsal. Neste caso, repetir os exercícios deve repor rapidamente a função vagal ventral e deixar a pessoa de novo num estado socialmente envolvido. Poderá ser necessário repetir estes exercícios ou técnicas de forma ocasional ou regularmente.

Os efeitos positivos são cumulativos. O nosso sistema nervoso autónomo torna-se mais resiliente de cada vez que conseguimos repor um estado de envolvimento social na sequência da ativação da corrente simpática espinal ou do ramo dorsal do nervo vago. Também o podemos fazer utilizando o Exercício Básico, uma técnica de autoajuda muito simples descrita na [Parte Dois](#). O nosso objetivo a longo prazo é encorajar o sistema nervoso autónomo a regressar naturalmente, por si mesmo, de um estado de stress (ativação simpática espinal) ou depressão (ativação do circuito vagal dorsal)

para um estado de envolvimento social, mal as condições se alterem para melhor e voltemos a sentir-nos física e emocionalmente seguros.

As técnicas e exercícios da [Parte Dois](#) ajudam a melhorar o movimento da cabeça, do pescoço e dos ombros, e a corrigir alguns dos problemas posturais e funcionais que atribuímos ao envelhecimento: a postura da cabeça para a frente, a cifose, a corcunda, a ausência de curvatura na região lombar das costas, a redução da capacidade respiratória, etc. Sempre que utilizar as técnicas deste livro, ir-se-á apercebendo de uma melhoria.

³ «The Nobel Prize in Physiology or Medicine 1937», Nobel Media AB 2014 (4 de outubro de 2016), www.nobelprize.org/nobel_prizes/medicine/laureates/1937/.

⁴ Existe um outro aspeto e uma definição médica do stress que dizem respeito a forçar os nossos músculos e/ou órgãos com a prática de desporto ou outros regimes físicos como o jejum, e tem sido dito que um certo nível deste tipo de stress é bom para o organismo.

⁵ A obra definitiva de Alain Gehin acerca da sua técnica chama-se *The Atlas of Manipulative Techniques for the Cranium and the Face* (Seattle, Eastland Press, tradução inglesa, 1985). Neste livro, Gehin ensina mais de 150 técnicas biomédicas e descreve quais escolher quando tenta melhorar a função dos nervos cranianos individuais.

⁶ Ronald Lawrence e Stanley Rosenberg, *Pain Relief with Osteomassage* (Santa Bárbara, CA: Woodbridge Press, 1982).

PARTE UM



FACTOS ANATÓMICOS ANTIGOS E NOVOS: A TEORIA POLIVAGAL

Suplantar os Desafios de Saúde: Está a Combater as Cabeças da Hidra?

Muitas pessoas debatem-se com problemas de saúde. Frequentemente, as suas histórias são reminiscências da prova retratada na mitologia grega entre Hércules, o mais forte de todos os homens, e a besta marinha chamada Hidra. Hércules era meio deus e meio humano; o seu pai era Zeus, deus do céu e do trovão, que mandava em todos os outros deuses do Olimpo. O maior de todos os heróis, Hércules, foi enviado numa missão para matar a Hidra, um animal marinho semelhante a uma serpente com muitas cabeças.

Hércules tinha uma espada dourada que lhe fora oferecida por Atena. Na mitologia grega, Atena — a padroeira da cidade-estado de Atenas — era a deusa da sabedoria, da civilização, da guerra justa, da força, da estratégia, das artes femininas, da arte em geral, da justiça e da competência, que frequentemente acompanhava os heróis nas suas batalhas.

A Hidra era uma adversária de peso — até o seu bafo era venenoso. Por cada cabeça dela que Hércules cortava com a sua espada, a aparentemente imortal Hidra fazia crescer mais duas. Apercebendo-se de que não poderia derrotar a Hidra ao cortar as suas cabeças uma de cada vez, Hércules chamou o sobrinho Iolau para que o ajudasse. Iolau teve a ideia de utilizar um tição verdadeiramente quente para queimar os pescoços depois de cada decapitação, tornando impossível que duas cabeças crescessem no seu

lugar.

Felizmente para Hércules, a Hidra tinha um ponto fraco: uma das suas cabeças era mortal. Quando Hércules descobriu a cabeça mortal da Hidra e a cortou, a Hidra finalmente morreu.

A Hidra mítica é uma metáfora para a frustração que sentimos quando tratamos um sintoma apenas para ver outro ou outros surgirem no seu lugar. Como as múltiplas cabeças da Hidra, variados problemas de saúde assolam a maioria de nós e correr atrás dos sintomas, um de cada vez, com um medicamento ou uma operação para cada um poderá oferecer um alívio temporário, mas não desenraíza necessariamente a origem do problema.

Podemos tomar um comprimido para um problema de saúde, outro comprimido para outro problema de saúde e um terceiro para contrariar os efeitos dos dois primeiros. Podemos, até, tomar múltiplos comprimidos diferentes todos os dias. Mas a maior parte das vezes os comprimidos ajudam apenas temporariamente, se é que ajudam de todo, e muitas vezes temos de continuar a tomá-los para o resto das nossas vidas.

A nossa sociedade depende, em primeiro lugar, de duas abordagens na medicina convencional: bioquímica (drogas) e cirúrgica. Estas poderosas ferramentas são preciosas em alguns casos e têm ajudado muitas pessoas, incluindo eu próprio. As operações cirúrgicas podem salvar vidas. Mas até a melhor das operações deixa tecido cicatrizado, o que poderá restringir os movimentos tornando mais difícil às camadas de músculos e tecidos conjuntivos deslizar livremente sobre as camadas adjacentes.

Além disso, há muitos sintomas, condições e problemas de saúde que não são debilitantes nem ameaçam a vida; muitas vezes, na falta de alternativas viáveis tentamos tratar estes problemas com a normal abordagem médica de prescrição de drogas e/ou cirurgia. Estas poderão, contudo, não ser as melhores soluções. Em muitos casos não funcionam com a eficácia que desejaríamos e amiúde produzem efeitos secundários indesejados.

Como ao lutar contra a Hidra, a supressão de sintomas resulta,

frequentemente, no surgimento de mais sintomas. Para alcançar uma saúde duradoura, pelo contrário, existe o potencial, em grande medida inexplorado, da compreensão de como funciona o sistema nervoso e a abordagem dos difíceis problemas de saúde de um novo modo. Dito de uma maneira mais simples: se o ramo ventral do nervo vago não estiver a funcionar, torne-o funcional. Dado que o sistema nervoso autónomo regula importantes funções do corpo, como a circulação, a respiração, a digestão e a reprodução, se o nervo vago e outros nervos cranianos não estiverem a funcionar adequadamente poderão originar toda uma gama de consequências.

Abaixo encontrará uma lista parcial dos problemas comuns que podem ter origem no sistema nervoso autónomo. São sintomas que afetam muitas pessoas. Alguma vez sentiu algum destes sintomas ou conhece pessoas que sofram com eles? Se assim for continue a ler, porque trabalhar com os nervos cranianos pode trazer-lhe alívio.

As Cabeças da Hidra: Problemas Comuns Relacionados com a Disfunção dos Nervos Cranianos

Tensões físicas crónicas

- Músculos tensos/rígidos
- Músculos do pescoço e dos ombros doridos
- Enxaquecas
- Dores de costas
- Dentes fortemente cerrados
- Rilhar os dentes à noite
- Tensão dos olhos ou do rosto
- Mãos e pés frios
- Suor despropositado
- Tensão depois do esforço
- Artrite
- Nervosismo
- Tonturas
- Caroço na garganta

Questões emocionais

- Irritabilidade, raiva
- Sentir-se «em baixo»
- Sentimento de impotência
- Falta de energia
- Tendência para chorar facilmente
- Ansiedade geral
- Sentimento de peso
- Períodos de depressão alargados
- Temor
- Pesadelos
- Inquietude
- Dificuldade em dormir
- Preocupações excessivas
- Dificuldade de concentração
- Esquecimento
- Frustração
- Excessivos sonhos e fantasias acordado

Problemas de coração e pulmões

- Dores no peito
- Asma
- Hiperventilação
- Falta de ar
- Batimento cardíaco irregular
- Tensão arterial alta

Disfunções viscerais dos órgãos

- Fraca digestão
- Obstipação
- Irritação do intestino grosso
- Diarreia
- Problemas de estômago
- Hiperacidez, úlcera, azia
- Perda de apetite
- Ingestão excessiva de alimentos

Problemas do sistema imunitário

- Gripes frequentes
- Infecções menores
- Alergias

Problemas comportamentais

- Acidentes ou feridas frequentes
- Aumento do consumo de bebidas alcoólicas ou de tabaco
- Utilização excessiva de medicamentos com ou sem receita médica
- Autismo, PHDA, síndrome de Asperger

Relações interpessoais

- Desconfiança excessiva ou irrazoável
- Dificuldade em alcançar entendimentos
- Perda de interesse sexual

Questões mentais

- Preocupação excessiva
- Dificuldade de concentração
- Dificuldade em recordar
- Dificuldade em tomar decisões

Outros problemas

- Dores menstruais excessivas
- Problemas de pele

Tendo em conta os desafios e tensões que enfrentamos nas nossas vidas, todos somos assolados por um ou mais destes sintomas de tempos a tempos. À primeira vista, esta lista parece incluir problemas que não estão relacionados — poderíamos classificar como «físicos», «mentais», «emocionais» e outros ainda como «comportamentais». No entanto, realizar estas distinções por grupos de sintomas não é útil neste contexto e distrai da observação de que a causa psicológica subjacente é fundamentalmente a mesma.

Normalmente as pessoas têm mais do que um destes sintomas ao mesmo tempo. O termo científico para isso é comorbidade. Os sintomas podem desaparecer e ressurgir a intervalos irregulares. Se os sintomas ocorrerem raramente e não forem debilitantes, não representarão grande problema. No entanto, se ocorrerem com frequência, ou na maior parte das vezes, torna-se aconselhável abordá-los.

Em vez de tratar os sintomas individuais como questões separadas, com um comprimido a ser tomado para cada um, seria preferível encontrar um fio comum que os unisse. Talvez consigamos encontrar um tratamento simples e eficaz que possa mitigar ou pôr fim a estes problemas aparentemente separados — talvez possamos encontrar a cabeça mortal da Hidra.

O fio em comum poderá ser bastante simples: todos os problemas nesta lista ocorrem, pelo menos em parte, devido à atividade vagal dorsal ou à ativação do sistema nervoso simpático espinal e podem ser abordados ao repor a função normal do ramo ventral do nervo vago e de outros nervos necessários ao envolvimento social.

A ideia de que os nervos cranianos representam um papel em muitos destes problemas é quase universalmente ignorada pela medicina contemporânea. A maior parte das pessoas não sabe muito acerca do tronco cerebral, onde têm origem estes nervos, nem acerca dos nervos cranianos em si.

Acredito, e confirmei repetidamente, que se conseguirmos que os cinco nervos que apoiam o envolvimento social funcionem adequadamente haverá boas probabilidades de aliviarmos ou eliminarmos muitos dos sintomas da lista. Esta crença tem por base a minha experiência clínica ao longo de várias décadas e as experiências de centenas de terapeutas que treinei no Stanley Rosenberg Institute.

CAPÍTULO 1

CONHEÇA O SEU SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

O sistema nervoso humano tem uma função principal: garantir a sobrevivência do nosso corpo físico. O sistema nervoso é composto pelo cérebro, o tronco cerebral, os nervos cranianos, a medula espinal, os nervos espinais e os nervos entéricos. Concentraremos a nossa atenção no sistema nervoso autónomo, que é composto por elementos do tronco cerebral, alguns dos nervos cranianos e algumas partes de certos nervos espinais.

Os 12 Nervos Cranianos

Escrever acerca da função dos 12 nervos cranianos para uma ampla gama de leitores com um conhecimento extenso ou nulo acerca deles tem sido um desafio. Como posso apresentar o tema aos leitores que, pela primeira vez, ouvem falar acerca destes nervos, ao mesmo tempo que ajudo as pessoas que já os conhecem a compreender a função dos nervos cranianos de um modo novo e útil?

Para os leitores que não estão familiarizados com o tema, apresentarei uma descrição simples da função de cada um dos 12 nervos cranianos. Se já estiver familiarizado com os nervos cranianos, espero apresentar uma nova perspetiva e algumas novas informações acerca da sua função.

Os nervos cranianos são diferentes dos espinais. Alguns nervos cranianos ligam o tronco cerebral a órgãos e músculos da cabeça, como o nariz, os olhos, os ouvidos e a língua. O tronco cerebral estende-se a partir do cérebro; fica situado na parte de baixo do cérebro e é o início da medula

espinal. (Veja «Cérebro», «Nervos cranianos» e «Medula espinal» no Apêndice.) Outros nervos cranianos passam por pequenas aberturas no crânio de modo a alcançarem a garganta, o rosto, o pescoço, o tórax e o abdômen. Cada um dos 12 nervos cranianos segue por vias que os conduzem tanto para o lado direito como para o esquerdo.

Um dos nervos cranianos «vagueia» através do corpo, viajando do tronco cerebral ao peito e ao abdômen de modo a regular muitos dos órgãos viscerais. Inerva os músculos da garganta (faringe e laringe) e os órgãos da respiração (pulmões), da circulação (coração), da digestão (estômago, fígado, pâncreas, duodeno, intestino delgado e secções ascendente e transversa do intestino grosso) e da eliminação (rins). Dado que este nervo é tão longo e tem tantos ramos, foi apelidado nervo «vago», da palavra latina *vagus*, que significa «vagabundo, viajante».

O nervo vago ajuda a regular uma vasta gama de funções do corpo necessárias para manter a homeostase. Enquanto a cadeia simpática se estende dos nervos espinais e apoia o estado de stress e mobilização para a sobrevivência, vários nervos cranianos apoiam os estados de não stress. Uma das principais funções dos nervos cranianos consiste em facilitar o descanso e a restituição. Permitem igualmente os sentidos da visão, do olfato, do gosto e da audição, bem como o sentido do toque na pele do rosto. Nos mamíferos, alguns dos nervos cranianos trabalham em conjunto para facilitar e promover os comportamentos sociais.

Cada nervo craniano é enumerado com um numeral romano; por exemplo, o nervo olfativo chama-se, também, NC I, que significa «primeiro nervo craniano». Note que, embora os nervos sejam emparelhados, por norma é utilizado o termo no singular, de tal modo que «NC I» se refere, na realidade, a um par de nervos.

Os nervos cranianos estão numerados de acordo com a sua localização. Estendem-se de um meio círculo de ambos os lados do cérebro; um dos primeiros anatomistas atribuiu o número NC I ao nervo que estava situado

mais acima, NC II ao nervo seguinte, e por aí fora, num semicírculo.

AS DIVERSAS FUNÇÕES DOS NERVOS CRANIANOS

Tal como as fibras dentro de um condutor têm frequentemente funções diferentes, um nervo craniano pode ter várias tarefas. Quando olhamos para os vários nervos cranianos, as suas funções parecem não estar relacionadas. Por exemplo: um dos nervos ajuda-nos a engolir, ao passo que outro aperta um músculo que faz girar o globo ocular para o meio, e um terceiro ajuda a regular a pressão arterial.

No entanto, ainda que tal não seja frequentemente referido no estudo da anatomia, todos os 12 nervos cranianos têm uma coisa em comum: estão envolvidos no processo de localizar alimentos; mastigar, engolir e digerir; e eliminar os alimentos não digeridos como desperdício.

Os nervos cranianos controlam a secreção de enzimas e ácidos na boca e no estômago, a produção de bÍlis no fÍgado e o armazenamento de bÍlis na vesÍcula biliar, bem como a produção e armazenamento das enzimas digestivas no pÍncreas. Monitorizam e regulam o movimento dos alimentos não digeridos do estômago até ao cólon transverso. Controlam a libertação da bÍlis e das enzimas pancreáticas no duodeno, em doses e nos momentos adequados, de modo a digerir os alimentos e a decompô-los. Depois das proteínas, hidratos de carbono e gorduras terem sido suficientemente decompostos, estes nutrientes podem ser absorvidos através das paredes do intestino delgado.

Iniciaremos esta abordagem aos nervos cranianos individuais referindo como cada um deles contribui para o processo digestivo. Depois procuraremos algumas funções adicionais dos nervos cranianos que não estão relacionadas com os alimentos, como a regulação dos rins e da bexiga, o coração e a respiração, o sexo e a reprodução.

Se nunca antes ouviu falar dos nervos cranianos, não se preocupe em recordar que nervos têm que funções; pode sempre regressar a esta secção e refrescar a sua memória com o quadro da página 49. O mais útil será que

obtenha uma impressão genérica em relação ao tipo de funções reguladas por estes nervos, incluindo o estado de envolvimento social. Se já tiver estudado os 12 nervos cranianos, o que se segue apresentará uma abordagem algo diferente para ajudar a expandir o seu conhecimento.

O nervo olfativo, ou NC I, permite-lhe o sentido do olfato. Em termos evolutivos, o NC I foi o primeiro dos nervos cranianos a desenvolver-se. O sentido do olfato é vital para os seres humanos e para outros mamíferos; é crucial para localizar os alimentos e depois para determinar se serão comestíveis. O olfato cria uma resposta imediata de atração ou repulsa — será que me cresce água na boca quando aproximo o pedaço de comida ou será que viro a cabeça enojado?

A nossa resposta aos cheiros é poderosa, primitiva e instintiva, de tal modo que diversos cheiros têm sobre nós fortes impactes emocionais. É importante, para um bebé, reconhecer o cheiro da sua mãe e para os parceiros sexuais sentirem o cheiro um do outro para intensificar a sua excitação.

As fibras nervosas do NC I têm origem nos órgãos sensoriais do nariz e seguem um caminho direto até à parte da frente do cérebro. NC I é o único nervo craniano com transmissão direta dos órgãos sensoriais do cérebro sem sinapses intermédias. (Uma sinapse é uma estrutura que permite ao neurónio, ou célula nervosa, passar o sinal elétrico ou químico para outra célula, neural ou não.)

O nervo olfativo é, consequentemente, o único nervo craniano que transmite informação (o cheiro) diretamente para o córtex cerebral sem a retransmitir através de outra parte do sistema nervoso central. Curiosamente, esta parte do nosso «cérebro antigo» é instrumental na formação da memória, o que faz sentido do ponto de vista da sobrevivência. É por isso que os cheiros representam algumas das nossas reminiscências mais fortes e evocativas.

Outros nervos cranianos permitem a visão, e esta representa, claro, um

papel crítico para nos ajudar a encontrar alimentos. NC II, o nervo ótico, também tem origem na parte frontal do cérebro. Transmite sinais dos bastonetes e cones da retina do olho para uma sinapse, e através da sinapse até aos centros visuais no lóbulo traseiro (occipital) do córtex cerebral. O cérebro interpreta estes impulsos nervosos naquilo que vemos.

Podemos estar à procura de alguma coisa para comer e ver algo interessante. Reconhecemo-lo da experiência passada? Parece alimento? Parece fresco? Está livre de bolor e descoloração? Se parecer bom podemos em seguida decidir trazê-lo mais perto do rosto para que possamos cheirá-lo e depois colocá-lo na boca e prová-lo.

Mover os globos oculares em várias direções expande o nosso campo visual. Os pequenos músculos que movem os globos oculares são controlados por três outros nervos cranianos: NC III (oculomotor), IV (troclear) e VI (abductor). Estes permitem-nos virar os olhos para cima, para baixo, para a direita ou para a esquerda.

Podemos ampliar o nosso campo de visão ainda mais se utilizarmos os músculos do pescoço para mover a cabeça. NC XI, o nervo espinal acessório, controla o trapézio e os músculos esternocleidomastóideos. Estes músculos movem a nossa cabeça de modo a podermos olhar para cima, para baixo e para os lados. Isto permite que a nossa demanda por alimentos inclua trazer um pedaço para mais perto a fim de o cheirmos e, se não cheirar bem, afastarmos a cabeça.

No entanto, visão e olfato só por si não nos dizem com toda a certeza se algo é comestível. Damos o passo seguinte e colocamo-lo na boca: será que sabe bem? De modo a prová-lo adequadamente podemos necessitar de misturar a comida com a saliva. A secreção de saliva é controlada pelo NC V (trigêmeo), NC VII (facial) e NC IX (glossofaríngeo), que inervam as glândulas salivares. A saliva não só aumenta a nossa capacidade para provar coisas, como também inicia o processo digestivo, dando início à decomposição dos amidos e humedecendo os alimentos, tornando mais fácil

engolir.

Para misturar os alimentos com a saliva usamos o NC V (o nervo trigémeo) de modo a inervar os músculos da mastigação, abrindo e fechando o maxilar e esmagando os alimentos com um movimento lateral. Utilizamos o NC XII (o nervo hipoglosso) para mover a língua de modo a deslocar os alimentos pela boca e para cima e para fora da superfície dos dentes. Utilizamos o NC VII (o nervo facial) para relaxar e comprimir os músculos das bochechas, criando uma bolsa para os alimentos e esvaziando-a, de modo a mover os alimentos para as superfícies triturantes dos dentes. Também ajudamos a mover os alimentos de um lado para o outro com os músculos dos lábios, que são igualmente inervados pelo NC VII. No que diz respeito a provar de facto os alimentos, utilizamos as papilas gustativas da língua, que estão ligadas a ramos de três nervos cranianos: NC VII (o nervo facial), NC IX (o nervo glossofaríngeo) e NC X (o nervo vago). Será que a comida sabe bem, ou tem um estranho gosto que assinala que este pedaço talvez seja perigoso de comer? Se o alimento não souber bem podemos facilmente cuspi-lo antes de o engolirmos e evitarmos ficar doentes e sermos envenenados.

Se decidirmos engolir, a língua move os alimentos mastigados com a saliva até ao cimo do esófago, na parte de trás da boca. O esófago é um tubo muscular que conduz os alimentos da garganta até ao estômago, contraindo-se ritmicamente do mesmo modo que os intestinos. Engolindo os alimentos com os músculos da garganta que são inervados pelo NC IX, o nervo glossofaríngeo e os músculos da língua inervados pelo NC XII, o nervo hipoglosso, bem como outros músculos inervados por NC V e NC VII.

O terço superior do esófago é inervado pelo ramo ventral do nervo vago, ao passo que o restante esófago é inervado pelo ramo dorsal do vago.

Se sentimos que há algo errado com os alimentos quando estes alcançam o estômago, o velho ramo (dorsal) do nervo vago oferece-nos uma última

oportunidade para regurgitarmos antes de continuar para o intestino delgado. O nosso reflexo do vômito é controlado em ambas as extremidades do esôfago pelo nervo glossofaríngeo (NC IX), na parte de cima, e pelo nervo vago (NC X) mais em baixo. É fácil ver como é complicado o ato de engolir, exigindo na realidade a função coordenada de muitos nervos cranianos.

Os nervos cranianos ajudam na demanda por alimentos de outras maneiras. Muitos animais localizam as possíveis presas utilizando um sentido de audição muitíssimo apurado. A maioria das fontes anatómicas considera NC VIII, o nervo auditivo,² como o único nervo craniano que facilita a audição. No entanto, nos mamíferos, os nervos trigêmeos (NC V) e facial (NC VII) têm igualmente papéis importantes a desempenhar na escuta e na compreensão do discurso humano, ao regularem os músculos do ouvido intermédio. Aumentar ou diminuir os níveis de tensão no tímpano, com a ajuda destes nervos, altera o volume de frequências acústicas específicas que passam através do tímpano para o ouvido interno. Quando os níveis de som são demasiado fortes para o apurado mecanismo do ouvido interno, os músculos estapédios abafam as vibrações. (Para mais acerca da audição, veja o [Capítulo 7](#).)

Principais Funções dos Nervos Cranianos		
NC I	Nervo olfativo	Cheiro; ajuda a localizar os alimentos
NC II	Nervo ótico	Visão; torna possível ver
NC III	Nervo oculomotor	Olhar; controla alguns músculos do globo ocular
NC IV	Nervo troclear	Olhar; controla alguns músculos do globo ocular
NC V	Nervo trigêmeo	Mastigar e engolir Audição; músculo tensor do tímpano
NC VI	Nervo abducente	Olhar; controla alguns músculos do globo ocular

Principais Funções dos Nervos Cranianos		
NC VII	Nervo facial	Mastigar; alguns músculos faciais e secreções salivares
NC VIII	Nervo acústico	Audição; traduz as ondas sonoras em impulsos nervosos
NC IX	Nervo glossofaríngeo	Engolir
NC X	Novo nervo vago	O novo nervo vago (ventral) inerva os controles do terço superior do esófago e grande parte dos músculos faríngeos; regula o coração e os brônquios.
	Velho nervo vago	O velho nervo (dorsal) vago inerva os dois terços inferiores do esófago; regula a função do estômago, das glândulas digestivas e dos órgãos, como o fígado e a vesícula biliar, bem como o movimento dos alimentos através dos intestinos (com exceção do cólon descendente).
NC XI	Nervo espinal acessório	Inerva os músculos trapézio e esternocleidomastóideo, que fazem virar a cabeça e expandir o campo visual.
NC XII	Nervo hipoglosso	Move a língua

Além da alimentação, diversas outras funções são realizadas pelos nervos cranianos. Os ramos viscerais aferentes (sensitivos) dos nervos cranianos V, VII, IX, X e XI reúnem informação dos nossos órgãos viscerais: estamos seguros, ameaçados ou em perigo de morte? Será que o nosso corpo se sente saudável, ou existirá desequilíbrio, dor, disfunção ou doença? Se estivermos em segurança e saudáveis, estes nervos facilitam o desejável estado de envolvimento social.

A Disfunção dos Nervos Cranianos e Envolvimento Social

Consideramos o comportamento humano «normal» como uma expressão de valores sociais positivos. As nossas ações devem ser benéficas à própria sobrevivência e bem-estar, bem como ao bem-estar dos outros.

Quando nos envolvemos socialmente é fácil para as outras pessoas compreenderem o nosso comportamento, e aquilo que fazemos faz sentido para os outros; muitos de nós estão socialmente envolvidos durante a maior parte do tempo. No entanto, por vezes caímos temporariamente num estado de ativação crónica da corrente do sistema simpático espinal (combater ou fugir) ou de atividade vagal dorsal (distanciamento, paralisação). Depois, se o nosso sistema nervoso autónomo for resiliente, em breve recuperaremos assumindo de novo um estado de envolvimento social.

Infelizmente, alguns de nós não se envolvem socialmente na maior parte do tempo; se nos faltar a resiliência necessária a regressar espontaneamente a um estado de desenvolvimento social, ficamos presos numa corrente simpática ou num estado vagal dorsal. Nestes estados é muitas vezes difícil para as outras pessoas compreenderem os nossos valores, motivações e comportamentos. As nossas atitudes parecem irracionais, contrariam frequentemente os nossos melhores interesses e podem ser destrutivas para nós e para os demais. Se não estivermos socialmente envolvidos a vida torna-se difícil, não só para nós como também para aqueles que estão à nossa volta.

Olhemos para os cinco nervos cranianos necessários ao envolvimento social e para o tipo de problemas que podem surgir quando não funcionam adequadamente. Estes sintomas oferecem uma pista de que alguém não está socialmente envolvido, pelo que uma pessoa com estes sintomas poderá beneficiar de tratamentos para os nervos afetados.

O QUINTO E O SÉTIMO NERVOS CRANIANOS

NC V, o nervo trigémeo, tem várias funções motoras, incluindo o controlo dos músculos da trituração que movem o maxilar quando mastigamos. NC V tem, igualmente, funções sensoriais e recebe impulsos dos nervos sensoriais da pele do rosto.

NC VII, o nervo facial, tem igualmente várias funções motoras. Controla a tensão e o relaxamento dos músculos individuais do rosto. Alterações no

padrão de tensão dos músculos faciais criam as nossas expressões faciais, que não só comunicam diferentes emoções como refletem os estados interiores em termos de saúde ou doença. Idealmente, as alterações nas expressões faciais são espontâneas e espelham o fluxo de emoções e pensamentos que se alteram.

O rosto de alguém é um vazio ao qual falta animação? Este é, normalmente, um sinal de disfunção do NC VII. Podemos fazer caretas voluntariamente — por exemplo, exibir um sorriso ou esbugalhar os olhos. Mas estas não são idênticas às expressões faciais espontâneas.

As pequenas alterações espontâneas numa expressão facial (ou falta delas), na faixa transversa dos cantos dos olhos até aos cantos da boca, são, consciente ou inconscientemente, percebidas pelos outros, podendo revelar se estamos ou não socialmente envolvidos.

Além destas funções independentes, NC V e NC VII têm funções interrelacionadas. NC VII inerva os músculos do rosto e NC V é o nervo sensorial para a pele do rosto. Quando alteramos a expressão facial, esta concede-nos a «sensação do rosto». Os dois nervos desempenham um papel da escuta à compreensão do que está a ser dito, permitindo-nos participar numa conversa. Isto é igualmente crucial para facilitar o envolvimento social.

O estapédio, o músculo mais pequeno no corpo, é inervado por NC VII. Este músculo protege o ouvido interno de níveis de ruído elevados, acima de tudo o volume da nossa voz. O rugido de um leão pode ser ensurdecador, suscitando o terror nos outros animais a ponto de os paralisar. O leão protege-se do som da sua voz apertando o músculo estapédio um instante antes de rugir, para não ser afetado pelo forte ruído.

Ao reduzir o volume de sons acima e abaixo da frequência da voz feminina humana, o músculo estapédio permite ao bebé ouvir com maior clareza a voz da mãe. Se for facilmente perturbado pelos ruídos em fundo, o músculo estapédio poderá não estar a fazer o seu trabalho de reduzir o

volume dos sons de baixa frequência, tornando mais difícil para si ouvir o que outras pessoas estão a dizer numa divisão ruidosa.

A hiperacusia, um outro problema auditivo, pode resultar da disfunção do estapédio bem como de um outro músculo do ouvido intermédio, o músculo tensor do tímpano, innervado por NC V. Quando este músculo se flete aumenta a tensão, o que diminui o som. Trata-se de uma função útil quando comemos, reduzindo o nível do ruído da mastigação. (Para mais acerca da hiperacusia e da disfunção do estapédio, veja o [Capítulo 7](#)).

Disfunções do NC V e do NC VII são bastante comuns em adultos, frequentemente como um efeito secundário indesejável de extrações de dentes ou aparelhos ortodônticos. Tenho observado em vários pacientes meus que realizaram trabalhos dentários que o processo pterigoide do osso esfenoide e do osso palatino (um dos pequenos ossos faciais) no palato duro está «desconjuntado» em relação um ao outro. Como parte da minha formação em terapia sacrocraniana biomecânica, aprendi a olhar para a forma do palato duro para ver se o osso palatino foi deslocado lateralmente do seu lugar, e para realizar uma técnica que o coloca na sua posição correta.

Alguns ramos do NC V e NC VII encontram-se nesta área. Um desalinhamento, por ligeiro que seja, dos ossos faciais na junção entre os ossos esfenoide e palatino pode aumentar a pressão sobre os dois nervos. Por vezes, trato pacientes que têm tido problemas nestes dois nervos depois de lhes ter sido extraído um dente. Quando pergunto aos dentistas acerca da dor num dente e do desalinhamento destes dois ossos, a maioria deles sabe exatamente ao que me refiro. É frequente responderem que têm o cuidado de não arrancar um dente com base apenas na dor, caso não existam sinais de infeção.

No entanto, também conheci pessoas cujos dentistas nada sabiam acerca disto, ou talvez o tenham esquecido. Uma mulher sentiu uma dor num dente depois de ter extraído um dente diferente. O dentista arrancou-lhe o

segundo dente, mas isto não aliviou a dor. Aparentemente, ele não sabia que os nervos desta articulação podem ser comprimidos devido ao deslocamento destes dois ossos na sua relação entre si. Este dentista foi persistente na sua tentativa de ajudar a mulher a libertar-se da dor; arrancou-lhe mais um dente e depois outro. Quando ela veio ter comigo já quase não lhe restavam dentes na boca — e continuava com a mesma dor.

Presentemente tenho uma outra paciente que começou a rilhar os dentes à noite, depois de lhe ter sido arrancado um dente. Muitos dentistas não reconhecem este problema ou talvez não tenham as aptidões necessárias para lidar com ele.

Na minha primeira sessão pergunto, por norma, aos meus pacientes se lhes foi extraído algum dente ou se alguma vez utilizaram aparelhos ortodônticos. Qualquer uma destas situações pode provocar estimulação simpática espinal crónica ou um estado vagal dorsal crónico.

O osso esfenoide ocupa a posição mais central no crânio. As superfícies exteriores do osso esfenoide compõem aquilo a que, normalmente, chamamos as fontes. Se um pugilista receber um murro numa das fontes arrisca-se a desmaiar. Muitos pugilistas sabem-no e fazem pontaria às fontes dos adversários. Sabem que, se as atingirem, conseguirão quase de certeza ganhar por knock-out. É igualmente por isso que os batedores de beisebol usam capacetes com abas que protegem as fontes de ferimentos, caso sejam atingidos por uma bola. A parte mais interior do osso esfenoide tem uma depressão semelhante a uma sela, onde repousa a glândula pituitária.

Quando um ramo do nervo craniano está sob pressão física direta, não só esse ramo como também os restantes ramos desse nervo podem tornar-se disfuncionais. Assim, a deslocação entre os ossos esfenoide e palatino pode resultar numa disfunção dos nervos do rosto e do ouvido intermédio; isto é o suficiente para bloquear todo o sistema nervoso de envolvimento social.

O nervo craniano V segue até à pele do rosto, ao passo que o nervo

craniano VII viaja até aos músculos do rosto. Para corrigir algumas destas disfunções, e para conceder a si mesmo um *facelift* natural, a [Parte Dois](#) deste livro inclui uma técnica que estimula tanto o quinto como o sétimo nervos cranianos. Ainda que possa aperceber-se de uma melhoria na redução das tensões faciais da primeira vez que realizar este exercício, é boa ideia repeti-lo ocasionalmente, em especial se tiver perdido o seu sorriso natural por se encontrar num estado vagal dorsal ou simpático-espinal.

Dois outros músculos inervados por NC V são os pterigóideos, que assentam no osso esfenóide e ajudam a abrir e fechar o maxilar. Uma ligeira deslocação deste osso pode provocar irregularidades como o prognatismo, o retrognatismo ou a mordida cruzada.

OS NONO, DÉCIMO E DÉCIMO PRIMEIRO NERVOS CRANIANOS

Um dos dois ramos do décimo nervo craniano (o vago ventral) surge de uma estrutura chamada núcleo ambíguo do tronco cerebral, juntamente com os nono e décimo primeiro nervos cranianos.

O ramo dorsal do nervo vago tem origem na base do quarto ventrículo, perto da parte de trás do tronco cerebral. (Um ventrículo não é uma estrutura física mas um espaço entre lóbulos do cérebro, repleto de fluido cefalorraquidiano. Existem quatro ventrículos, interligados uns com os outros através de pequenos canais.)

Ambos os ramos do nervo vago, juntamente com o nono e o décimo primeiro nervo craniano e a veia jugular, passam pelo forame jugular, uma pequena abertura na base do crânio entre os ossos temporal e occipital.

As fibras tanto do nono quanto do décimo primeiro nervo craniano entrecruzam-se nas fibras do décimo nervo craniano. O meu professor de anatomia, Pat Coughlin, disse à nossa turma que, nas interpretações modernas da anatomia, um número cada vez maior de professores considerava NC IX e NC X como duas partes do mesmo nervo. Tal como as

fibras dos nervos se entretecem, também as suas funcionalidades parecem estar interrelacionadas enquanto componentes do sistema nervoso de envolvimento social.

Para o propósito clínico de trazer o sistema nervoso para um estado de envolvimento social, considero mais simples a abordagem aos nono, décimo e décimo primeiro nervos cranianos como se fossem apenas um. Quando um paciente apresenta sintomas indicativos de uma disfunção num deles, existe quase sempre uma disfunção nos outros dois. Se, depois do tratamento, o paciente revelar melhorias no teste de função vagal (NC X), os sintomas atribuídos à disfunção dos nono e décimo nervos cranianos terão, por norma, igualmente desaparecido.

MAIS ACERCA DO NONO NERVO CRANIANO

O nono nervo craniano é chamado o nervo glossofaríngeo («glosso» refere-se à língua e faríngeo à faringe, a parte de trás do cimo da garganta). Este nervo tem fibras aferentes (sensoriais) e eferentes (motoras). O ramo eferente inerva um só músculo, o estilofaríngeo, que está envolvido no ato de engolir.

O nono nervo craniano recebe informações sensoriais das amígdalas, da faringe, do ouvido intermédio e do terço posterior da língua. Também faz parte dos mecanismos da regulação da tensão arterial: tem ramos aferentes no seio carotídeo, localizado na base do pescoço perto das artérias carótidas, e as suas fibras sensoriais monitorizam a pressão arterial de modo a influenciar o coração e a tonificação das células musculares nas artérias.

Este nervo monitoriza igualmente os níveis de oxigénio e dióxido de carbono no sangue, para ajustar o ritmo da respiração. É também responsável por estimular a secreção da glândula parótida, a grande glândula salivar à frente do ouvido.

O DÉCIMO NERVO CRANIANO (O VAGO)

O décimo nervo craniano é uma parte vital do sistema nervoso autónomo.

Antes de Stephen Porges ter apresentado a Teoria Polivagal, acreditava-se que o vago funcionava como uma simples via neural. No entanto, sabemos agora que os dois ramos do nervo vago — ventral e dorsal — surgem em diferentes locais e têm funções muito distintas, e este livro foi escrito para elucidar essas diferenças e as suas implicações.

A compreensão das duas vias do nervo vago oferece opções de tratamento para uma ampla variedade de condições de saúde, debatidas mais à frente neste livro.

O RAMO VAGO (DORSAL) SUBDIAFRAGMÁTICO

O ramo dorsal do nervo vago tem fibras motoras que inervam os órgãos viscerais abaixo do diafragma respiratório: o estômago, o fígado, o baço, os rins, a vesícula biliar, a bexiga, o intestino delgado, o pâncreas e os segmentos ascendente e transversal do cólon. Consequentemente, este ramo tem sido por vezes chamado «ramo subdiafragmático do nervo vago».

No entanto, esta descrição só é parcialmente exata, dado que algumas fibras que têm origem no núcleo motor dorsal do tronco cerebral afetam igualmente o coração e os pulmões, que se encontram acima do diafragma. Do mesmo modo, ainda que o vago ventral ofereça, principalmente, vias motoras para os órgãos acima do diafragma, algumas fibras influenciam os órgãos abaixo do mesmo. As três partes do sistema nervoso autónomo — os ramos dorsal e ventral do nervo vago, e a corrente simpática espinal — afetam as funções vitais da respiração e da circulação sanguínea. Cada um dos três circuitos afeta o coração e os pulmões de maneiras diferentes.

O Apêndice inclui dois desenhos dos órgãos viscerais. (Veja «Vago ventral» e «Vago dorsal».) Um mostra os inervados pelo vago ventral e o outro os inervados pelo vago dorsal.

OUTRAS FUNÇÕES DO RAMO VENTRAL DO NERVO VAGO

O ramo ventral do nervo vago tem origem no tronco cerebral, no cimo da medula espinal, por baixo do cérebro. (Veja «Cérebro» no Apêndice.)

Estimula a constrição rítmica dos bronquíolos, facilitando a extração de oxigénio, enquanto a área do tronco cerebral que controla a ativação vagal dorsal pode resultar numa constrição crónica das vias respiratórias, tornando difícil fazer passar o ar. (Isto é parte do mecanismo ativado num estado de paralisção ou choque. Este estreitamento dos bronquíolos ocorre igualmente nas DPOC, na bronquite crónica e na asma.)

Quando nos sentimos seguros, o ramo ventral do nervo vago apoia o descanso ou a atividade calma. Existe uma oscilação rítmica na abertura das vias aéreas; são moderadamente abertas quando inspiramos e moderadamente fechadas quando expiramos.

O ramo ventral do nervo vago inerva muitos dos pequenos músculos da garganta, incluindo as cordas vocais, a laringe, a faringe e alguns músculos da parte de trás da faringe (o elevador do véu palatino e os músculos uvulares).

O DÉCIMO PRIMEIRO NERVO CRANIANO

O décimo primeiro nervo craniano, ou «nervo acessório», é uma das chaves para o bem-estar de todo o sistema musculoesquelético. Dado que inerva os músculos trapézio e esternocleidomastóideo (ECM), que permitem o movimento da cabeça e do pescoço, a tensão em qualquer destes músculos de um dos lados puxa os ombros, a coluna e todo o corpo, desalinhando-o.

Tanto os músculos trapézio quanto o esternocleidomastóideo têm a sua origem nos ossos do crânio. (O trapézio está preso ao processo mastoide do osso temporal e o esternocleidomastóideo ao osso occipital.) Juntos compõem o anel exterior de músculos no pescoço, ombros e parte de cima das costas.

Se o décimo primeiro nervo craniano for disfuncional resultará na falta de uma adequada tonificação destes músculos. Isto, por sua vez, provocará problemas agudos ou crónicos dos ombros, pescoço rígido, enxaquecas e dificuldade em virar a cabeça de um lado para o outro. (Veja o [Capítulo 5](#) para mais informações acerca destes músculos. A [Parte Dois inclui também](#)

[um tratamento para o alívio das enxaquecas](#), ao reduzir a tensão excessiva nestes músculos.)

Em vez de se limitar a massajar um músculo trapézio ou esternocleidomastóideo cronicamente tensos ou flácidos, será preferível que o terapeuta melhore primeiro a função do décimo primeiro nervo craniano utilizando o Exercício Básico (veja a [Parte Dois](#)) e massage os músculos depois de o nervo estar de novo funcional.

Tratar os Nervos Cranianos

Necessitamos de técnicas diferentes para tratar os nervos cranianos das normalmente utilizadas para cuidar dos nervos espinais. Para tratar a disfunção dos nervos espinais alguns terapeutas utilizam as mobilizações da quiroprática ou semelhantes a estas (movimentos curtos de alta velocidade). Um fisioterapeuta pode esticar e fortalecer os músculos do pescoço e das costas de modo a reposicionar as vértebras, assim reduzindo a pressão sobre os nervos espinais. Se estas modalidades falharem recorreremos por vezes à cirurgia ortopédica.

No entanto, se quisermos melhorar manualmente, ou repor a função dos nervos cranianos, necessitamos de uma abordagem diferente. Desde 1920, tem existido uma forma de tratamento para abordar as disfunções dos nervos cranianos, chamada «osteopatia craniana», «terapia sacrocraniana (TSC)» ou «osteopatia do campo craniano (OCC)».

Nos Estados Unidos, os médicos osteopatas têm a mesma formação dos restantes médicos. Como estes, estão licenciados a realizar operações cirúrgicas, passar receitas e trabalhar em hospitais psiquiátricos. Uma diferença importante entre os osteopatas e os médicos comuns é que os osteopatas têm treino adicional em técnicas de tratamento prático manual.

William Garner Sutherland, osteopata (1873–1954), fundou a osteopatia craniana. O seu aluno e colega Harold Magoun, osteopata (1927–2011), escreveu o livro seminal *Osteopathy in the Cranial Field*,⁸ que foi o

primeiro publicado em 1951 e ainda hoje é utilizado pelos médicos osteopatas que optam por aprender as técnicas cranianas. O livro de Magoun descreve três abordagens ao trabalho craniano. Uma é biomecânica, através da qual o terapeuta segura os ossos cranianos adjacentes com o propósito de os mobilizar nas suas suturas (onde dois ou mais ossos do crânio se juntam). Isto pode reduzir a pressão mecânica nos nervos cranianos onde estes atravessam as diversas aberturas do crânio.

A abordagem biomecânica exige um estudo detalhado da anatomia craniana, bem como uma extensa experiência prática, para conseguir sentir os resultados e usar as técnicas de modo eficaz. O osteopata francês Alain Gehin desenvolveu ainda mais o sistema da técnica biomecânica tal como foi descrito por Sutherland e Magoun, e tem ensinado a sua abordagem a alunos de muitos países.

Uma outra abordagem ao tratamento craniano envolve alongar as membranas de tecidos moles dentro do crânio e da coluna. A dura-máter é um tubo de tecido conjuntivo que se estende do crânio até ao cóccix e que contém fluidos cerebrais da medula espinal e cerebrospinal. A foice cerebral e o tentório são lençóis de tecidos conjuntivos que mantêm os ossos do crânio juntos e aos quais nos referimos coletivamente como as «membranas durais».

Todas estas estruturas durais tornam-se menos flexíveis com a idade, as doenças, determinados tipos de antibióticos e o trauma físico. Harold Magoun descreveu estas membranas e o modo de libertar a tensão no seu interior. Mais tarde, o seu trabalho foi desenvolvido por John Upledger, médico osteopata, e é agora ensinado por todo o mundo pelo Upledger Institute, sediado na Florida. A sua abordagem inclui alongar as membranas durais bem como permitir que estas se «descomprimam».

A terceira abordagem é a chamada terapia sacrocraniana biodinâmica. O seu objetivo é maximizar o movimento do fluido cerebrospinal que circula pelo cérebro e pela medula espinal, alimentando os tecidos e ajudando a

eliminar os produtos do desperdício metabólico.

As técnicas biodinâmicas facilitam a libertação utilizando o fluxo do fluido cerebrospinal contido nas membranas durais do crânio e da coluna. O terapeuta segura a cabeça do paciente com um toque extremamente leve, combinado com uma plena consciência dos movimentos minúsculos e subtis dos ossos cranianos.⁹

Os Nervos Espinais

A maioria das pessoas já ouviu falar dos problemas suscitados por disfunções dos nervos espinais. Muitas sofrem com as hérnias discais que pressionam a medula espinal ou com uma excrescência óssea (estenose espinal) que pode comprimir o nervo espinal e provocar dor, perda de sensação ou de funções (por exemplo, o controlo da bexiga). A disfunção do nervo espinal pode, igualmente, provocar a paralisia local (a incapacidade de utilizar um determinado músculo esquelético).

Algumas pessoas utilizam tratamentos quiropráticos ou osteopáticos para aliviar a compressão dos nervos espinais. Os praticantes da quiroprática utilizam, normalmente, técnicas de movimentos curtos de alta velocidade, que têm por objetivo reposicionar as vértebras, alinhando-as melhor e removendo a pressão que provoca dores nos nervos. Os osteopatas têm o mesmo objetivo, mas utilizam, por norma, uma abordagem mais gentil.

Outros tratamentos «conservadores» populares para a coluna incluem ioga e alongamentos, fortalecimento dos músculos das costas com exercícios calisténicos, treino de pesos, fisioterapia e massagem para equilibrar a tonificação dos músculos das costas. Se estes métodos não lhe permitirem manter em forma a coluna, poderemos sentir-nos incapacitados, desanimados e inclinados a optar por tratamentos radicais, como a cirurgia.

A cirurgia à coluna é um negócio em ascensão. Cerca de 500 mil americanos são submetidos a cirurgia todos os anos apenas por problemas na coluna lombar. De acordo com a agência norte-americana para a

investigação e a qualidade dos cuidados de saúde, gastámos mais de 37,7 mil milhões de dólares em 2008 em procedimentos hospitalares por dores nas costas.¹⁰ Infelizmente, a cirurgia nem sempre compra o alívio. E os estudos têm vindo a revelar que a maior parte dos problemas de costas desaparece por si apenas com o tempo. O hospital da minha cidade na Dinamarca deixou de utilizar a cirurgia para tratar dores de costas.

Durante décadas, os cirurgiões ortopédicos têm vindo a tratar os problemas das costas cortando parte de um disco proeminente, cinzelando um esporão ósseo ou mesmo inserindo placas metálicas e parafusos para tornar mais rígidas as vértebras adjacentes. Apesar da ampla utilização da cirurgia, a eficácia de tais operações não está cientificamente documentada. Pelo contrário, existe um crescente corpo de estudos que revela que tais operações não são eficazes a longo prazo.^{11, 12, 13}

Uma função importante dos nervos espinais é permitir que utilizemos os braços, as pernas e o tronco para movermos o corpo contraindo e relaxando diversos músculos. Os nervos espinais também inervam alguns dos órgãos viscerais. As mensagens dos nervos espinais têm origem no cérebro e viajam através da medula espinal, um feixe nervoso de aparência tubular que sai do crânio através de uma grande abertura na sua base chamada forame magno (do latim *foramen magnum* ou «grande buraco»).

Depois de saírem do crânio, os pares de nervos espinais emanam da coluna espinal, emergindo através dos espaços entre as vértebras adjacentes para servir os músculos, articulações, ligamentos, tendões, órgãos internos e a pele. Os seres humanos têm 33 pares de nervos espinais, com um nervo de cada par a seguir diretamente para o lado direito do corpo e o outro para o lado esquerdo.

Cada par de nervos espinais corresponde a um segmento da coluna vertebral. Existem 33 vértebras ao todo: sete no pescoço, 12 no peito, cinco na zona lombar, cinco no sacro e quatro no cóccix. Os nervos espinais, que incluem tanto nervos motores como sensoriais, transportam sinais para trás

e para a frente entre o cérebro e o resto do corpo. Duas exceções importantes são os músculos do trapézio e o esternocleidomastóideo no pescoço e nos ombros, que recebem a sua inervação a partir do décimo primeiro nervo craniano; as implicações disto são debatidas noutros pontos do livro, incluindo o [Capítulo 5](#).

Existe sempre mais de um ramo de um nervo espinal que parte para qualquer músculo. Isto garante que, se um dos nervos espinais for danificado, o músculo ainda pode funcionar (se bem com menor eficácia) utilizando os sinais de outros nervos disponíveis.

Todos os nervos espinais afetam igualmente vários músculos. É frequente que os músculos façam parte de uma cadeia de movimento — por exemplo, os músculos dos ombros, da parte de cima dos braços, dos antebraços, dos pulsos e dos dedos trabalham em conjunto como uma unidade para controlar os movimentos básicos do braço ou da mão.

As vias motoras de um nervo dão sinal a um músculo para que se contraia. Os nervos sensoriais espinais reúnem diversos tipos de informação do corpo e alimentam-no de volta ao cérebro: transportam sensações de dor, posições de partes do corpo em relação umas às outras, movimento, tensão nos músculos ou fáscia, e a sensação de toque para todo o corpo com exceção do rosto (que é inervado pelos nervos cranianos).

Os ramos dos nervos espinais e cranianos são, por tradição, categorizados em funções motora e sensorial, mas isso é uma simplificação excessiva. Se olharmos mais de perto para os «nervos motores» individuais, observamos que algumas das suas fibras são fibras motoras — mas contêm, igualmente, fibras sensoriais que relatam o estado de tensão num músculo ao cérebro. Sabemos agora que a maioria das fibras nos «nervos motores» são, na verdade, sensoriais.

Esta combinação de fibras nervosas sensoriais e motoras oferece um ciclo de feedback que permite a utilização das fibras motoras para fletir um músculo, enquanto as fibras sensoriais enviam, em simultâneo, informações

para o cérebro que dizem respeito à alteração do nível de tensão nos músculos. Isto permite-nos calibrar a tensão do músculo — uma abordagem muito mais poderosa e eficaz do que se o músculo pudesse ficar apenas tenso por completo ou de todo, o que poderia ser o caso se não existisse o feedback das fibras sensoriais.

Sob condições normais, os nervos espinais facilitam os movimentos fáceis, bem coordenados e graciosos, e os músculos disparam utilizando um mínimo de energia para alcançar o movimento desejado. No entanto, se o corpo estiver num estado de stress e todos os músculos estiverem mais tensos do que o necessário, esta coordenação natural é frequentemente perdida e os movimentos tornam-se descoordenados, bizarros ou fracos.

A CORRENTE SIMPÁTICA ESPINAL

Os ramos dos nervos espinais dirigem-se a estruturas específicas do corpo: a pele (dermatómos), os músculos (miotomias), os órgãos viscerais (viscerótomos) e os ligamentos, fáscia e tecidos conjuntivos (fasciátomos). Em vez de um nervo espinal único inervar apenas um músculo, existe alguma sobreposição, de tal modo que vários nervos espinais podem inervar o mesmo músculo individual. Isto cria um sistema de backup para que, caso parte de um nervo for danificado, outras partes possam manter o contacto com o mesmo músculo e este ainda possa funcionar, embora de um modo menos eficaz.

Alguns dos nervos espinais viajam até aos órgãos internos. Por exemplo: os nervos das vértebras torácicas T1 e T4 seguem para o coração, os nervos das T5 a T8 para os pulmões, T9 para o estômago e T10 para os rins. Outros nervos servem outras estruturas, incluindo a bexiga, os órgãos genitais e os intestinos.

Ao deixar a medula espinal, algumas fibras nervosas espinais, torácicas e da zona lombar superior (T1-L2) estendem-se lateralmente a uma curta distância. Ainda que algumas se mantenham na mesma área, outras juntam-se a fibras de vértebras superiores e inferiores para formarem uma corrente

simpática. A corrente simpática estende-se ao longo da coluna vertebral entre a T1 e a L2, ligando-se a estes nervos espinais. A maior parte dos simpáticos, que se projetam para os órgãos viscerais e para a cabeça, são acompanhados por artérias até aos seus destinos.

Quando enfrentamos uma ameaça à nossa sobrevivência existe um aumento da atividade de toda a corrente simpática, disseminando a resposta de combate ou fuga para mobilizar os recursos de todo o corpo. Esta resposta é imediata e total, o que é adequado se estivermos a ser ameaçados ou em perigo. Os músculos ficam tensos, preparando-se para os movimentos necessários a combater ou fugir; este é descrito em círculos de levantamento de peso como «bombar».

Alguns órgãos inervados por estas fibras nervosas simpáticas aumentam o seu nível de atividade de modo a apoiar esta mobilização. Por exemplo: o coração bate mais depressa para fornecer mais sangue ao sistema muscular. A pressão sanguínea aumenta para permitir que mais sangue seja bombeado para os músculos tensos. O fígado liberta os açúcares armazenados no sangue para encontrar energia extra disponível para os músculos queimarem. A resposta de stress de sobrevivência da corrente simpática leva a que os músculos das vias aéreas se abram ao máximo, melhorando a nossa capacidade respiratória e inspirando a máxima quantidade de oxigénio, de modo a estarmos plenamente mobilizados para combater ou fugir.

Ao mesmo tempo, outros órgãos (acima de tudo os que estão envolvidos na digestão) abrandam ou param. Existe perda de apetite, o movimento dos alimentos nos intestinos abrandam ou para e a pessoa pode passar por uma sensação de «borboletas» no estômago.

Em casos de ameaça ou desafio, o estado de stress criado pela resposta simpática afeta todo o corpo e pode envolver os músculos de todos os segmentos em simultâneo. A ativação da corrente simpática espinal na resposta de «combate ou fuga» é um dos três estados possíveis do sistema

nervoso autónomo que debateremos em mais pormenor.

O Sistema Nervoso Entérico

O sistema nervoso entérico é uma rede de nervos que interligam os órgãos viscerais. Quase nada sabemos acerca destes nervos porque eles estão de tal modo entrelaçados uns nos outros, com os órgãos viscerais e com os tecidos conjuntivos entre os órgãos, que foi impossível, até aqui, aos anatomistas traçarem em pleno as vias dos nervos entéricos. Assim, não os encontramos bem representados na maior parte dos livros de anatomia.

Além disso, quase nada sabemos acerca de como os nervos entéricos funcionam. O nosso melhor palpite é que ajudam, de algum modo, os diferentes órgãos viscerais a comunicar uns com os outros a fim de coordenarem o tão complexo processo de digestão.

O sistema nervoso entérico é até referido, por vezes, como «o segundo cérebro», possuindo uma inteligência que opera para lá da nossa consciência.¹⁴ Não sabemos conscientemente o que se passa com o nosso processo digestivo nem o regulamos de forma voluntária.

⁷ O NC VIII é o nervo vestibulococlear. Existem dois órgãos especializados no labirinto ósseo do osso temporal. «Coclear» diz respeito ao componente auditivo do NC VIII, que converte o som em impulsos elétricos para o cérebro; «vestibular» refere-se à parte do NC VIII que converte a informação do movimento de um líquido espesso em três canais semicirculares embebidos no osso temporal. À medida que vamos mudando a posição da cabeça em relação à gravidade, o fluido nestes canais move-se, tocando em pelos que estimulam nervos a dar-nos informação acerca da posição e do movimento da cabeça.

⁸ Harold Magoun, *Osteopathy in the Cranial Field*, 3.a ed. (Indianápolis, IN: The Cranial Academy, 1976).

⁹ A ideia de que os ossos cranianos se movem é contrária a quase todos os ensinamentos de anatomia e fisiologia. A crença mais comum é a de que os ossos se fundem em diferentes idades, os últimos crescendo rapidamente no resto do crânio aos 38 anos. No entanto, vi coleções de ossos separados do crânio humano de um adulto mais velho num laboratório de anatomia; os ossos tinham sido separados enchendo um crânio pré-preparado com arroz e submergindo-o num balde de água. À medida que o arroz absorvia a água e se expandia foi afastando os ossos uns dos outros. Se os ossos se tivessem fundido por completo, como ensinam em muitas aulas de anatomia, esta separação não seria possível num adulto desta idade.

- 10 Lauren M. Wier (Thomson Reuters) e Roxanne M. Andrews, Statistical Brief #107: The National Hospital Bill: The Most Expensive Conditions by Payer, 2008, Healthcare Cost and Utilization Project Statistical Brief #107 (Rockville, MD, Agency for Healthcare Research and Quality, 2011), www.hcup-us.ahrq.gov/reports/statbriefs/sb107.pdf.
- 11 M. Widen, «Back Specialists are Discouraging the Use of Surgery», American Academy of Pain Medicine, 17.o encontro anual, Miami Beach, FL (2001).
- 12 Markus Melloh, Christoph Röder, Achim Elfering, Jean-Claude Theis, Urs Müller, Lukas P. Staub, Emin Aghayev, Thomas Zweig, Thomas Barz, Thomas Kohlmann, Simon Wieser, Peter Jüni e Marcel Zwahlen, «Differences Across Health Care Systems in Outcome and Cost-Utility of Surgical and Conservative Treatment of Chronic Low Back Pain: A Study Protocol», *BMC Musculoskeletal Disorders* 9, n.o 81 (2008).
- 13 *Lumbar Spinal Stenosis*, American Academy of Orthopaedic Surgeons (2010), www.knowyourback.org/Pages/SpinalConditions/DegenerativeConditions/LumbarSpinalStenosis.aspx.
- 14 Michael Gershon, *The Second Brain* (Nova Iorque, Harper Collins Publishers, 1999).

CAPÍTULO 2

A TEORIA POLIVAGAL

Se consegue, ou não, observar uma coisa depende da teoria que utiliza.

É a teoria que decide o que pode ser observado.

— Albert Einstein

Os Três Circuitos do Sistema Nervoso Autônomo

Tradicionalmente, o sistema nervoso autônomo era reconhecido pela regulação das diversas funções «automáticas» viscerais, como a digestão, a respiração, o impulso sexual, a reprodução, etc. O antigo modelo de stress ou relaxamento tinha por base o reconhecimento de apenas dois circuitos: o simpático e o parassimpático.

No antigo modelo, o sistema nervoso simpático era visto como ativo na resposta de stress a ameaças e ao perigo. O sistema nervoso parassimpático, por contraste, expressava-se na resposta de relaxamento e estava associado à função do nervo vago. Este modelo mais antigo, quase universalmente aceite, do sistema nervoso autônomo, presumia a existência de um só nervo vago e não tinha em conta o facto de existirem, na realidade, duas vias neurais bastante diferentes, sendo ambas chamadas «vago».

A Teoria Polivagal começa por reconhecer que o nervo vago tem dois ramos separados — dois nervos vagos, separados e distintos, que têm origem em dois locais diferentes. Conseguiremos uma representação mais exata dos meandros do sistema nervoso autônomo se considerarmos que o sistema nervoso autônomo consiste em três circuitos neurais: o ramo ventral

do nervo vago (estados positivos de relaxamento e envolvimento social), a corrente simpática espinal (combate ou fuga) e o ramo dorsal do nervo vago (abrandamento, paralisação e comportamento depressivo). Estes três circuitos regulam as funções do nosso corpo de modo a ajudar-nos a manter a homeostase.

A Teoria Polivagal apresenta, além disso, uma outra dimensão perante a nossa compreensão do sistema nervoso autónomo. O sistema nervoso autónomo não regula só a função dos nossos órgãos internos; estes três circuitos estão igualmente relacionados com os estados emocionais que, por sua vez, impelem o nosso comportamento.

Quem faz massagens sabe por experiência própria que o corpo de uma pessoa pode ser demasiado tenso, o de outra demasiado relaxado e o de uma terceira pode parecer «absolutamente certo». Normalmente, quando os terapeutas recebem formação em massagem aprendem a libertar a tensão de um músculo tenso. No entanto, esta abordagem não funciona num corpo ao qual faltar tonificação suficiente.

A Caracóis Dourados e os Três Estados SNA

Uma boa metáfora para os três estados do sistema nervoso autónomo é o conto de fadas «Caracóis Dourados e os Três Ursos».

A Caracóis Dourados vagueava sozinha pelo bosque quando se deparou com uma cabana que pertencia a três ursos. Bateu à porta, mas ninguém respondeu. Estando cansada e faminta, decidiu entrar e esperar até que alguém regressasse.

Apercebeu-se da presença de três tigelas de papas sobre a mesa. Quando provou uma concluiu que estava demasiado quente, a seguinte estava demasiado fria e a terceira estava à temperatura certa.

Depois de ter comido a terceira tigela de papas viu três camas e decidiu dormir uma sesta. A primeira era demasiado dura e a segunda demasiado macia — mas a terceira estava mesmo boa, por isso deitou-se nela e adormeceu, satisfeita.

A qualidade da tonificação da musculatura nos três estados autónomos pode ser descrita como uma das seguintes: demasiado dura ou quente (no estado de combate ou fuga da atividade simpática espinal), demasiado suave ou fria (no estado de paralisação da atividade vagal dorsal) e exata (no estado de envolvimento social, baseado na atividade do ramo ventral do ramo vago e de outros quatro nervos cranianos relacionados com o envolvimento social).

A atividade suportada pela corrente simpática espinal permite-nos

combater de modo a fazermos face a uma ameaça ou fugir de maneira a evitá-la. Isto acontece porque músculos duros e tensos permitem-nos mover todo o corpo mais rapidamente. Uma pressão arterial mais elevada é igualmente necessária para orientar o fluxo de sangue para os músculos que estão tensos e duros.

É possível encontrar baixos níveis de tonificação muscular quando o circuito vagal dorsal é ativado ou quando não há necessidade de músculos tensos para combater ou fugir (ou, nalguns casos de pânico extremo, quando a resposta de sobrevivência do corpo consiste em fechar-se). A pressão arterial baixa é suficiente para conduzir o sangue para os músculos suaves e flácidos. Nesta forma extrema, a baixa pressão arterial pode levar as pessoas a perderem a consciência e desmaiarem. O termo médico para isto é «síncope».

Uma pressão arterial normal é adequada a músculos que não estejam nem tensos nem flácidos — músculos que estejam «exatos». Em estados de envolvimento social não existe, em geral, uma ameaça ou perigo no nosso ambiente ou no corpo. O nosso sistema nervoso regista este facto, pelo que nada temos de fazer; podemos relaxar verdadeiramente e apreciar o facto de estarmos rodeados de outras pessoas. Em termos de Teoria Polivagal podemos ser imobilizados sem medo, raiva ou uma atividade depressiva quando estamos num estado de envolvimento social. A nossa pressão arterial, o nível de açúcar no sangue e a temperatura estão normais. Podemos ficar imóveis e, no entanto, alerta e despertos.

Um aperto de mão garante-nos um bom indicativo do estado do sistema nervoso autónomo da outra pessoa. Um corpo demasiado tenso resulta, normalmente, de um estado crónico de atividade na corrente simpática espinal, onde todo o sistema muscular se encontra continuamente preparado para combater ou fugir. Uma tal pessoa tem, carateristicamente, um aperto de mão demasiado forte, apertando com mais força do que é necessário. O oposto é verdadeiro para alguém a quem falte a tonificação muscular —

normalmente sinal de atividade excessiva no circuito vagal dorsal. Esta pessoa tem, em geral, um aperto de mão mole, húmido e por vezes frio.

Se o seu aperto de mão for simplesmente acertado, será o ramo ventral do nervo vago o predominante. Podemos ter algumas tensões nos músculos individuais, mas os músculos tensos relaxam muito depressa e um terapeuta especializado em massagem aperceber-se-á de que o seu corpo também parece certo.

A tonificação dos músculos é apenas um de muitos modos através dos quais poderá monitorizar o estado do sistema nervoso do seu corpo.

HOMEOSTASE E O SNA

Os circuitos neurais que controlam os nervos que regulam o funcionamento dos órgãos viscerais podem ser comparados a um termóstato ligado simultaneamente a um aquecedor e a um ar condicionado. Quando o termóstato regista que o ar está demasiado frio liga o aquecedor, e se estiver demasiado quente liga o ar condicionado. Os mamíferos necessitam, igualmente, de manter a temperatura corporal entre limites superiores e inferiores, e os seus nervos sensoriais garantem um feedback acerca da temperatura do corpo para o seu «termóstato».

Padrões comportamentais, bem como funções fisiológicas, ajudam o corpo a regular a temperatura. Por exemplo: se tivermos frio podemos deslocar-nos de modo a produzir calor através da atividade dos nossos músculos, ou podemos vestir mais roupa para nos isolarmos e reduzirmos a perda de calor corporal. Os vasos sanguíneos da pele contraem-se para preservar o calor. Quando a temperatura do nosso corpo está demasiadamente baixa e sentimos muito frio, começamos a tremer descontroladamente, produzindo calor a partir da ação dos músculos.

Quando estamos quentes deitamo-nos ou sentamo-nos de modo a reduzir a atividade muscular e assim evitar o sobreaquecimento. Os vasos sanguíneos dilatam-se, permitindo que mais calor alcance a superfície da pele, a partir da qual poderá ser dissipado. Tiramos camadas de roupa e

suamos; quando o nosso suor se evapora arrefece o corpo.

Quando as pessoas estão zangadas, por vezes dizemos que estão «a ferver». Podemos admoestá-las para que «arrefeçam as ideias». As pessoas não gostam de algo, podem afastar-se, e dizemos que se mostram «frias». Pensamos em maneiras de torná-las mais «calorosas» em relação à ideia. Tanto o calor como o frio são sentidos como reflexos de estados emocionais.

As três partes do sistema nervoso autónomo trabalham em conjunto para controlar a atividade dos órgãos, gerar a homeostase e ajudar a fazer face, de um modo adequado, às situações ambientais e às condições de equilíbrio dentro do corpo.

Também podemos aplicar o modelo da Teoria Polivagal a problemas e a diagnósticos em muitas áreas fisiológicas como a digestão ou a reprodução, que poderão de outro modo ser consideradas questões físicas para lá do nosso controlo ou influência.

Por exemplo: existe um corpo crescente de provas de investigação científica que utiliza a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) para medir a atividade vagal ventral, quantificando o ritmo espontâneo na frequência cardíaca, conhecido como arritmia sinusal respiratória. Estes estudos concluíram que os baixos níveis de atividade vagal ventral estão relacionados com uma ampla gama de problemas de saúde, como a obesidade, a pressão arterial elevada, as flutuações cardíacas, etc.¹⁵ Existem, também, algumas especulações quanto à possibilidade de a VFC ser uma medida útil que ajude a prever o início de um cancro, metástases ou a provável mortalidade das pessoas com cancro.¹⁶ (Para mais acerca da VFC, veja o [Capítulo 4](#).)

Os Cinco Estados do Sistema Nervoso Autónomo

BIOCOMPORTAMENTO: A INTERAÇÃO DE

COMPORTAMENTOS E PROCESSOS BIOLÓGICOS

Ao contrário do antigo modelo do sistema nervoso autônomo, que se concentrava apenas na regulação da função dos órgãos viscerais, o novo modelo do sistema nervoso autônomo inclui três caminhos neurais distintos, como descrito acima, e relaciona cada um destes três circuitos neurais com o estado emocional, que impele o nosso comportamento. Além destes três estados temos 12 estados híbridos, cada um combinando dois dos circuitos individuais, num total de cinco condições possíveis do nosso sistema nervoso autônomo.

Um estado híbrido apoia a experiência da intimidade: o vago dorsal é envolvido para abrandar a atividade física, ao mesmo tempo que o vago ventral permite uma sensação de segurança na presença de outra pessoa. Isto será abordado com maior pormenor em seguida.

O segundo estado híbrido expressa-se na concorrência amigável. Podemos lutar com enorme afínco para ganhar no desporto ou nos jogos, mas isto ocorre dentro de um enquadramento de segurança e de regras com as quais todos os adversários concordaram de antemão. Neste estado híbrido, a resposta de combate ou fuga da ativação da corrente simpática espinal é combinada com sentimentos de segurança associados à atividade do ramo vago ventral.

AS TRÊS VIAS NEURAI DO SNA

A primeira via neural do sistema nervoso autônomo é o sistema nervoso do envolvimento social. Este compreende a atividade no ramo ventral do nervo vago (NC X) e de quatro outros nervos cranianos (NC V, VII, IX e XI). A atividade nestes circuitos tem um efeito calmante, suavizante, promovendo o descanso e a reposição.

O ramo ventral do nervo vago diz respeito a emoções positivas de alegria, satisfação e amor. Em termos de comportamento, expressa-se em atividades sociais positivas com amigos e entes queridos. O estado de envolvimento social fundamenta comportamentos sociais através dos quais nos apoiamos

e que partilhamos com outras pessoas. A cooperação com os outros melhora, por norma, as nossas possibilidades de sobrevivência — falamos, cantamos e dançamos juntos, partilhamos uma refeição, cooperamos para completar um projeto, ensinamos e criamos os nossos filhos, etc.

A segunda das vias neurais SNA é a corrente simpática espinal, que é ativada quando a nossa sobrevivência é ameaçada. Se mobilizarmos o nosso corpo com esta resposta podemos fazer um esforço extra que nos ajude a responder à ameaça. Este estado de «mobilização pelo medo» surge quando não estamos ou não nos sentimos seguros. A corrente simpática espinal está relacionada com emoções de perigo ou medo, que podem expressar-se em comportamentos como combater ou fugir para evitar uma situação ameaçadora.

A terceira via neural é o ramo dorsal do nervo vago. Esta via é ativada quando nos deparamos com uma força esmagadora e a destruição iminente. Quando não vale a pena combater ou fugir conservamos os recursos que nos restam — imobilizamo-nos. A ativação desta via alimenta sentimentos de impotência, desespero e apatia, manifestando-se no distanciamento e no isolamento. Este estado pode ser descrito como «imobilização com medo».

Quando os seres humanos ou outros mamíferos se deparam com um perigo mortal aparentemente inevitável, como morte ou destruição, o ramo dorsal do nervo vago é ativado. Uma onda de atividade vagal dorsal, súbita ou extrema, pode dar origem a um estado de choque ou paralisção. Entre outras respostas, o sistema muscular perde a tonificação e a pressão arterial cai. Podemos desmaiar ou entrar em estado de choque (síncope).

Documentários acerca da vida selvagem nas planícies africanas captaram a cena seguinte: um leão persegue e captura um antílope bebé e leva-o nos seus poderosos maxilares. O bebé antílope estava num estado de atividade da corrente simpática espinal quando se viu ameaçado e fugiu. Agora, deparando-se com a morte iminente, entra em choque: desmaia e o seu corpo fica flácido.

Por norma, os leões não são animais de rapina. Se um leão pressentir subitamente que a sua presa perdeu a vida poderá abrir a boca, deixar cair a presa e afastar-se. Precisamente quando o leão está prestes a abanar o bebé antílope para lhe partir o pescoço, ou afundar os dentes na sua carne, os músculos flácidos não oferecem a habitual resistência. Talvez a resposta do antílope seja suficiente para anular o instinto assassino do leão. Este segura-o com menos força, o bebé antílope cai ao chão e o leão afasta-se.

Alguns segundos depois de o leão ter partido o antílope levanta-se, sacode-se e volta para junto da mãe. Em seguida, recomeça a pastar como se nada tivesse acontecido. O bebé antílope está prestes a enfrentar o seu próximo desafio à sobrevivência graças à sua resposta de paralisação que lhe permitiu salvar a vida. Isto ilustra o valor da sobrevivência adaptativa da resposta de imobilização do ramo dorsal em situações de perigo extremo.

Vejamos outro exemplo de como o ramo dorsal do nervo vago pode facilitar uma defesa de sucesso: o porco-espinho, quando se depara com o perigo de um predador retira-se, enrolando-se numa bola. Os seus espinhos aguçados eriçam-se, tornando impossível ao predador mordê-lo com sucesso.

OS DOIS CIRCUITOS HÍBRIDOS

Além destes três circuitos do sistema nervoso autónomo existem dois estados híbridos compostos com diferentes combinações de dois destes três circuitos neurais.

O quarto estado é uma situação híbrida, que apoia a concorrência amigável ou a «mobilização sem medo», que é adequada quando nos envolvemos em modalidades competitivas. Este estado combina os efeitos de dois circuitos neurais: a ativação da corrente simpática espinal permite mobilizarmo-nos de modo a alcançarmos o nosso melhor desempenho. A ativação do circuito de envolvimento social mantém as coisas amigáveis, para que possamos jogar em segurança dentro das regras e sem nos magoarmos mutuamente.

No desporto podemos lutar com grande afínco para ganhar. As duas equipas concordam em seguir as regras e manter-se dentro de fronteiras que conservem tudo em segurança. Afinal, é apenas um jogo. Existem vários outros exemplos de mobilização sem medo. Cachorros da mesma ninhada brincam constantemente uns com os outros como se estivessem a combater. Rosnam e mordem-se durante horas sem fim.

No Japão, os amantes têm, por vezes, uma luta de almofadas ritual. As almofadas estão excessivamente cheias de penas e abertas de um dos lados. Passados alguns instantes, as penas emergem da fronha e voam por todo o lado até encherem por completo a divisão, normalmente para grande divertimento dos amantes. O que começou como um «confronto» gera agora sorrisos e gargalhadas de ambos.

O quinto estado é também um híbrido de dois circuitos neurais. A atividade no ramo dorsal do nervo vago, quando combinada com a do ramo ventral, apoia sentimentos de intimidade e comportamentos íntimos. Este estado, a que podemos chamar «imobilização sem medo», é caraterizado por sentimentos de calma e confiança que nos permitem, por exemplo, ficarmos imóveis e aninharmo-nos junto a quem amamos.

O Nervo Vago

O bem-estar físico e a tranquilidade emocional estão intimamente relacionados. Se tivermos uma dor de cabeça poderá ser difícil continuarmos felizes, alegres e interessados em estabelecer uma relação com as outras pessoas. Por outro lado, quando dormimos bem durante a noite, fizemos algum exercício ou comemos uma boa refeição sentimo-nos no controlo da situação e queremos, naturalmente, ser sociáveis. Esta conexão é bem conhecida.

No entanto, nem todos sabem que um nervo chamado vago ajuda a regular quase todas as funções do corpo necessárias à nossa saúde e ao bem-estar emocional. Este nervo tem de funcionar adequadamente para

sermos saudáveis, nos sentirmos emocionalmente bem e interagirmos positivamente com a família, os amigos e os demais.

RECONHECIMENTO HISTÓRICO DO NERVO VAGO

A anatomia dos sistemas nervosos descreve onde os nervos estão localizados no corpo em relação aos músculos, ossos, pele, órgãos viscerais, etc. A fisiologia do sistema nervoso descreve a função destes nervos — como monitorizam o que se está a passar em diferentes locais no seu corpo, como reúnem e integram esta informação e como enviam sinais para controlar diversas funções do corpo.

Um minucioso estudo da anatomia e fisiologia do sistema nervoso é um importante feito. Juntos, anatomia e psicologia formaram as bases do conhecimento ensinado na primeira metade dos currículos médicos das universidades. Pelo menos durante o último século, o estudo daquelas duas disciplinas também conseguiu chegar à educação de quase todos os profissionais de saúde do mundo ocidental.

A primeira referência ao nervo vago registada provém do físico grego Cláudio Galeno (130–200 d. C.), que viveu no Império Romano e estudou o nervo vago em gladiadores cujos ferimentos tratava, bem como em macacos de Gibraltar e porcos que dissecava, de modo a aprender mais acerca do corpo. Galeno notou determinadas disfunções que ocorriam quando o nervo vago tinha sido cortado nalguns gladiadores.

Os escritos de Galeno acerca do nervo vago fizeram parte do seu legado. De facto, os seus escritos representam metade de todos os escritos sobre qualquer assunto que sobreviveram na Grécia Antiga. Os seus vastos escritos estavam de tal modo disseminados e eram tão respeitados que serviram de base à medicina europeia durante mais de 1500 anos. Desde as primeiras explorações de Galeno, o nervo vago tem sido incluído em todos os textos médicos, bem como em teses de muitos psicólogos.

Ao longo dos séculos, à medida que médicos e outros profissionais de saúde foram erigindo as suas pedras sobre as observações de Galeno,

acabaram por acreditar que o sistema nervoso autónomo consistia em duas divisões, a simpática e a parassimpática, ambas inervando os órgãos viscerais. De acordo com esta interpretação, a divisão simpática é ativada em estados de stress e ajuda a mobilizar o corpo para combater ou fugir — ou estacar, se necessário for. O sistema nervoso parassimpático era encarado como consistindo, acima de tudo, no nervo vago e como promotor do relaxamento, do descanso e da recuperação.

A ideia quase universalmente aceite era que os sistemas nervosos simpático e parassimpático compõem um sistema equilibrado, ajustando a sua atividade à medida que a pessoa alterna entre os estados de stress e relaxamento. A antiga ideia de um sistema nervoso autónomo pode ser comparada a duas crianças num balancé: quando uma criança desce a criança do outro lado sobe, e vice-versa.

Durante o último século, aproximadamente, o stress crónico tem sido identificado como um problema de saúde envolvido na doença cardíaca, asma, diabetes e uma miríade de outras doenças. Assim sendo, o relaxamento que deriva de um nervo vago em bom funcionamento tem sido considerado essencial à saúde. Pensava-se que este nervo garantia a adequada função dos órgãos viscerais responsáveis pela circulação (coração e baço), respiração (bronquíolos e pulmões), digestão (estômago, pâncreas, fígado, vesícula biliar e intestino delgado) e pela evacuação (as partes ascendente e transversa do intestino grosso, os rins e os ureteres).

Além do nervo vago, uma definição do «estado relaxado» incluía, por norma, a atividade das vias parassimpáticas sacrais que se ligam ao cólon descendente, ao reto, à bexiga e à parte inferior dos ureteres. Algumas destas vias também inervam os genitais, permitindo diversas reações sexuais. Parte dos «parassimpáticos» incluem os nervos sacrais, que têm a sua origem no sacro, na base da coluna. Tomados no seu conjunto com o nervo vago, estes eram caracterizados como um sistema «de descanso e digestão» ou «alimentação e procriação».

Em 1994, na sua palestra presidencial para a Sociedade de Investigação Psicofisiológica, Stephen Porges apresentou a sua Teoria Polivagal, que erigiu em torno de uma nova compreensão da função do nervo vago. Um ano depois publicou estas ideias no jornal *Psychophysiology*,¹⁷ num artigo intitulado «Orienting in a Defensive World: Mammalian Modifications of our Evolutionary Heritage — A Polyvagal Theory» («Orientação no Mundo Defensivo: Modificações dos Mamíferos da Nossa Herança Evolutiva — uma Teoria Polivagal»).

Porges apresentou um modelo radicalmente diferente do sistema autónomo. Ainda que o seu conceito de stress seja semelhante ao do modelo mais antigo, concentrou-se em três divisões do sistema nervoso autónomo: o ramo ventral do nervo vago, o sistema nervoso simpático e o ramo dorsal do nervo vago.

Os Dois Ramos do Nervo Chamado «Vago»

Os ramos dorsal e ventral do nervo vago (NC X) têm origem em diferentes locais no cérebro e no tronco cerebral, seguem diferentes vias através do corpo e têm funções muito diferentes. Na realidade, não existe uma ligação direta anatómica ou funcional entre os dois — são entidades separadas e distintas.

Antes da Teoria Polivagal não diferenciávamos adequadamente entre estes dois ramos do nervo vago. O ramo ventral tinha sido atirado para o mesmo saco do ramo dorsal, sob a designação «nervo vago» ou «décimo nervo craniano». Isto provocou uma longa confusão nas nossas tentativas para compreender a função do sistema nervoso autónomo.

A Teoria Polivagal torna possível apreciar as diferenças entre os dois ramos do nervo vago. Os ramos ventral e dorsal surgem em locais diferentes; a palavra ventral refere-se à localização do ramo ventral do nervo vago, que tem a sua origem no núcleo ambíguo do lado ventral (frontal ou estômago) do tronco cerebral; o termo dorsal significa «do lado

de trás». Como foi referido anteriormente, o vago dorsal ergue-se a partir do soalho do quarto ventrículo. Os dois ramos do nervo vago invocam estados fisiológicos muito diferentes, afetam órgãos viscerais individuais de um modo diferente, apoiam respostas emocionais distintas e promovem comportamentos diversos. O ramo ventral do nervo vago funciona em conjugação com quatro outros nervos cranianos (V, VII, IX e XI), que têm também origem no tronco cerebral. O vago ventral é mielinizado, ou seja, isolado por uma cobertura de células Schwann (células de tecido conjuntivo), que lhe permitem transmitir informações mais rapidamente do que os nervos não mielinizados. O vago dorsal, o mais velho, não é mielinizado.

Em contraste com o sistema nervoso simpático, que permite a extrema mobilização de modo a facilitar o combate ou a fuga, os dois ramos do nervo vago podem suscitar a imobilização. No entanto, o vago ventral e o vago dorsal produzem dois estados de imobilização, tendo em conta dois tipos muito diferentes de atividade fisiológica: estão associados a dois tipos de comportamentos diferentes, evocam duas respostas emocionais diferentes e têm efeitos diferentes sobre os órgãos viscerais.

EFEITOS DA ATIVIDADE DO CIRCUITO DO VAGO VENTRAL

Quando o ramo ventral do nervo vago e os quatro nervos cranianos a ele associados funcionam adequadamente, os seres humanos e os outros mamíferos gozam do desejável estado de envolvimento social. Para estarmos socialmente envolvidos necessitamos de nos sentir seguros, sem necessidade de ultrapassar ou evitar qualquer ameaça externa combatendo ou fugindo; também precisamos de estar fisicamente saudáveis. Quando estamos socialmente envolvidos não necessitamos de fazer ou mudar nada; podemos dar-nos ao luxo de nos imobilizarmos sem receio (relaxados). Podemos manter um tom vibrante sem nos abatermos ou nos excitarmos demasiado.

O ramo ventral do nervo vago, em conjugação com os outros quatro

nervos cranianos associados, promove o descanso e o restabelecimento, garantindo que os pré-requisitos fisiológicos estão presentes para uma saúde física e emocional ótima, para a amizade, a cooperação, o apoio mútuo, o estabelecimento de laços entre pais e filhos e relações de carinho. Quando nos envolvemos socialmente podemos ser criativos, positivos, produtivos e felizes.

Por vezes, o vago ventral é chamado «novo vago» porque é mais recente em termos do seu aparecimento na nossa história filogenética da espécie do que o dorsal. O ramo ventral é mais recente em termos de evolução; encontra-se apenas nos mamíferos e não existe em qualquer outra classe de vertebrados, embora seja possível que os pássaros tenham o equivalente a uma via vagal ventral. De acordo com Stephen Porges, os dois ramos do nervo vago emergiram em diferentes estádios do desenvolvimento evolutivo dos vertebrados.

Quando nós (ou outros mamíferos) estamos num ambiente seguro — livre de ameaças, perigos e preocupações desnecessárias — e de boa saúde física exibimos normalmente comportamentos socialmente envolvidos.

Quando somos ameaçados ou estamos em perigo, contudo, o nosso sistema nervoso autónomo encerra a atividade do ramo ventral do nervo vago e regride para uma resposta evolutiva anterior, mais primitiva, da sua atividade simpática espinal (combater/fugir) ou um comportamento depressivo (distanciamento).

Se tivermos um sistema nervoso em bom funcionamento e estivermos socialmente envolvidos podemos enfrentar naturalmente uma nova situação com maior abertura, confiança e expectativas positivas. Sentimo-nos seguros e podemos tentar comunicar, cooperar e partilhar, ainda que, perante uma ameaça, o nosso comportamento possa permanecer aberto e amigável a princípio. Por vezes, este comportamento positivo, pró-social, também pode conduzir a que a outra pessoa se sinta em segurança, o que, por sua vez, poderá ser o suficiente para desbloquear uma situação potencialmente

ameaçadora.

No entanto, se este comportamento pró-social não for suficiente para neutralizar a ameaça ou o perigo, o nosso mecanismo neural evolutivamente mais recente — o circuito de envolvimento social — é o primeiro a ser abandonado. Deixamos o reino do pensamento racional e da escolha consciente, e toda a nossa energia é aplicada em respostas instintivas, defensivas.

Se o sistema nervoso autónomo sente que uma situação não é segura, a nossa resposta pode descer um filo, do envolvimento social para o nível dos répteis com uma forte resposta da cadeia simpática espinal, e podemos combater para suplantar a ameaça ou fugir para a evitar. Se a situação é tão extrema que combater ou fugir não é suficiente, podemos descer ainda mais e fecharmo-nos ou colapsarmos num estado de distanciamento vagal dorsal, dissociação e paralisação.

EFEITOS DA ATIVIDADE NO CIRCUITO VAGO DORSAL

O ramo dorsal é o mais antigo dos dois ramos do nervo vago e está presente em todas as classes de vertebrados, dos peixes sem espinhas até, inclusivamente, aos seres humanos e outros mamíferos. É, por vezes, apelidado «velho vago».

A Teoria Polivagal descreve dois estados do sistema nervoso autónomo que empregam o circuito vagal dorsal. O vago dorsal, que atua por si mesmo, gera um estado de paralisação metabólica. Este permite aos animais reduzir o nível de atividade das suas funções vitais, conservando assim energia. Isto pode ser descrito como «imobilização com medo»: temos medo, mas nada fazemos para enfrentar o perigo ou fugir; simplesmente desistimos.

O outro estado que envolve o circuito vagal dorsal é «imobilização sem medo», que combina a atividade do circuito vagal dorsal com a atividade do circuito de envolvimento social. Este estado é adequado quando nos sentimos seguros e optamos por permanecer relativamente imobilizados de

modo a sermos íntimos com outra pessoa.

A hibernação dos mamíferos envolve um certo grau de atividade vagal dorsal, mas não é o mesmo que a paralisação. Os ursos hibernam no inverno, por exemplo, mas trata-se mais de um abrandamento do que de uma paralisação. Os ursos têm sangue quente e, como todos os outros mamíferos, necessitam de manter um mínimo de oxigénio e de temperatura corporal, frequentemente mais altas do que as temperaturas do ar envolvente, de modo a manterem o funcionamento do cérebro e a não serem prejudicados pela hipotermia.

Pelo contrário, os répteis conseguem fechar-se por completo, reduzindo o ritmo cardíaco, a respiração e a digestão drasticamente, de modo a conservarem a energia até à refeição seguinte. A tartaruga encerra o seu metabolismo e processos de vida enquanto dorme nas águas invernosas, quase geladas, no fundo de um lago de água doce; a sua temperatura corporal cai para a da água circundante. A tartaruga tem sangue frio e não produz energia própria para aumentar a temperatura do corpo. Em vez disso deita-se frequentemente numa pedra para ir buscar calor ao sol e ao ar. A hibernação invernal de um urso na sua gruta envolve um grau menos de atividade do vago dorsal, que é bastante diferente da quase paralisação de um réptil de sangue frio como a tartaruga. A temperatura corporal do urso cai apenas alguns graus.

Um aumento súbito e extremo da atividade vagal dorsal, quando nós ou outros mamíferos nos deparamos com um perigo mortal, pode resultar num estado de choque ou imobilização com medo. Embora, por vezes, me refira a este estado fisiológico como «paralisação», nos mamíferos será mais preciso pensar nele como um abrandamento drástico. Esta imobilização com medo pode ser utilizada como uma estratégia defensiva, como em comportamentos como estacar ou fingir a morte. Por exemplo: o rato estaca quando pressente a proximidade de um predador, ficando «tão imóvel quanto um rato» para evitar ser detetado.

Os falcões têm uma visão muitíssimo boa e podem captar o mais ligeiro movimento, incluindo o da respiração normal de um rato. Se o falcão estiver a voar em círculos num campo, por cima de um rato, verá qualquer rato que tente fugir e descerá dos céus para o apanhar com as suas garras afiadas. Por isso, em vez de empregar a estratégia defensiva da fuga, o rato estaca. Ablanda todas as atividades vitais e sustém a respiração até o falcão voar para longe e o perigo passar.

No entanto, se o abrandamento for demasiado súbito ou demasiado extremo, poderá, literalmente, morrer de medo. Cerca de 10% dos ratos morrem em resultado deste abrandamento em resposta ao perigo provocado por uma ave de rapina ou uma cobra.

A Teoria Polivagal descreve como o aumento da atividade do ramo dorsal do nervo vago é uma estratégia de defesa que provoca um estado fisiológico de choque ou paralisação para nos ajudar a lidar com eventos traumáticos, perigos extremos ou destruição iminente, seja ela real ou imaginária, através de um súbito colapso e da completa paralisação. Desistir ou fingir a morte pode salvar vidas; não nos movendo podemos evitar a atenção de um predador inimigo. Fisiologicamente, a imobilização também conserva energia.

No entanto, permanecer cronicamente num estado basal dorsal quando já não existe qualquer ameaça ou perigo priva-nos de clareza, produtividade e alegria de viver, até conseguirmos voltar a um estado de envolvimento social. Na nossa cultura preocupamo-nos com problemas que têm origem no stress. Infelizmente, permanecemos em grande medida inconscientes de que um outro perigo para a nossa saúde tem origem na condição disseminada de ativação crónica do circuito vago dorsal.

Quando a atividade vagal dorsal é menos extrema, mas crónica, o seu correlato emocional é caracterizado por sentimentos depressivos. Nas conversas quotidianas, muitas pessoas afirmam passar por uma «depressão», ou descrevem o seu estado de espírito e comportamento como

«depressivos», sem que tal lhes tenha sido diagnosticado por um psiquiatra ou psicólogo. Para o propósito deste livro prefiro utilizar os termos «sentimentos depressivos» e «comportamento depressivo», ou «atividade do ramo dorsal do nervo vago», e evitar, em geral, o termo depressão, que é um diagnóstico médico ou psicológico.

As pessoas com diagnóstico de depressão ou em estado depressivo perdem, por norma, o interesse em atividades que dantes lhes davam prazer. Comem em excesso, passam por uma perda de apetite ou têm problemas digestivos. Têm uma redução de energia e tornam-se inativas, introvertidas, apáticas, impotentes e sociais. Podem sentir-se tristes, ansiosas, vazias, desesperadas, inúteis, culpadas, irritáveis, envergonhadas ou inquietas. Podem passar por letargia, falta de energia e uma falta de atividade orientada por objetivos.

Podem ter problemas em concentrar-se, recordar pormenores ou tomar decisões, e são frequentemente assoladas pelas dores da fibromialgia. Podem encarar, tentar ou mesmo suicidar-se. Estes podem ser sintomas de atividade do ramo dorsal do nervo vago.

A literatura médica tem-se, em geral, concentrado na fisiologia do stress crónico, prestando menos atenção à fisiologia subjacente à depressão crónica. Mas quando as pessoas vêm até à minha clínica com um diagnóstico de depressão de um psicólogo ou psiquiatra, ou quando exibem um comportamento depressivo, constato frequentemente que o seu problema costuma estar acompanhado por um estado de ativação do ramo dorsal do nervo vago.

Se a transição para o estado dorsal tiver envolvido um súbito aumento da atividade do ramo dorsal, o evento pode ser descrito como choque ou trauma e podemos descrever o seu efeito como «paralisação». Quando uma pessoa se depara com uma situação impressionantemente perigosa e/ou a possibilidade de morte iminente é uma reação natural dissociar-se do próprio corpo, do aqui e agora, encerrar-se física, emocional e mentalmente,

e talvez até desmaiar.

O ideal, uma vez passado o perigo, é que abandonemos este estado e regressemos ao envolvimento social — devemos «recuperar os sentidos». No entanto, muitas pessoas ficam presas num qualquer nível deste estado de imobilização com medo. Neste caso é adequado desconfiar que existe uma ativação crónica do circuito vagal dorsal.

Até à Teoria Polivagal, os comportamentos de depressão e depressivos não tinham um modelo fisiológico em termos de sistema nervoso. Não se adequava à categoria do stress nem à do relaxamento. Talvez seja por isso que tem sido tão difícil encontrar tratamentos seguros, não viciantes e eficazes para problemas como a depressão.

A Teoria Polivagal de Stephen Porges concentra-se nas relações do sistema nervoso autónomo, nas emoções e nos comportamentos. O seu trabalho despertou um crescente interesse nas aplicações destes conhecimentos por psicólogos, psiquiatras e todo um conjunto de terapeutas do trauma, dotados e perspicazes. Descreve aquilo a que chama «travão vagal» — o modo como a ativação do circuito de envolvimento social «faz travar» os outros circuitos e nos permite emergir de um estado simpático espinal ou vagal dorsal crónico.

Sob condições normais dos desafios à sobrevivência, a corrente simpática espinal ou o ramo dorsal do nervo vago pode ser despoletado por estados ativos de defesa. No entanto, quando o envolvimento social está aliado a qualquer destes circuitos, a amplitude dos comportamentos humanos é alargada, mantendo o indivíduo fora de um estado defensivo. Quando o envolvimento social se une à corrente simpática espinal, este resultado híbrido permite movimentos amigáveis, incluindo combates simbólicos, que estão no coração da atividade humana de brincar. Quando o suporte de imobilização do circuito vagal dorsal se junta aos aspetos reguladores protetores do vago ventral e de outros componentes do sistema de envolvimento social, como as vocalizações prosódicas, os sentimentos de

intimidade podem emergir espontaneamente. As pessoas podem aproximar-se mais fisicamente e partilhar sentimentos positivos de amor.

Utilizando os exercícios deste livro deverá bastar-lhe um minuto ou dois para regressar a um estado de envolvimento social.

SINTOMAS DE UM ESTADO VAGAL DORSAL

Se não estivermos socialmente envolvidos podemos experienciar muitos sintomas físicos e emocionais negativos quando nos deparamos com condições adversas. Uma resposta é o estado de mobilização da corrente simpática espinal, caracterizado por atividades de combate ou fuga.

A outra resposta provém da ativação do circuito vagal dorsal: os nossos músculos e tecidos conjuntivos perdem a sua tonificação normal, suavizam-se e tornam-se flácidos, e o nosso corpo parece pesado. Para outras pessoas, os músculos parecem flácidos. Se tentarmos realizar nem que seja a mais pequena tarefa, precisamos de fazer um esforço monumental para nos mexermos.

Neste estado sentimo-nos por norma inúteis, apáticos e desesperados. O nosso batimento cardíaco abrande e a tensão arterial cai; o sangue afasta-se da periferia do corpo e reúne-se no centro. Grande parte do sangue, repleto de oxigénio e nutrientes que normalmente iriam até aos braços e pernas para nos permitir uma resposta de combate ou fuga numa atividade da corrente simpática espinal, é remetida para o tórax e abdómen, de modo a manter os níveis mínimos das funções viscerais básicas. Assim, as nossas mãos e pés parecem frios e pegajosos.

Quando estamos num estado vagal dorsal temos frequentemente dores que se movem por diferentes zonas do corpo. A maioria das pessoas acredita que a dor do corpo provém dos músculos tensos e os terapeutas massajam, por norma, o corpo no local onde este dói e/ou onde os músculos estão mais tensos. Mas frequentemente, quando um terapeuta massagista alivia a dor num determinado local, surge uma outra dor noutro ponto.

Isto pode parecer inexplicável aos terapeutas massagistas, que sabem que

fizeram um bom trabalho ao tornar um músculo rígido mais macio. O paciente, não reconhecendo qualquer melhoria devido ao que fizemos, afirma: «Agora a dor mudou-se para aqui.» Por isso o terapeuta vai atrás da dor de um lugar para outro, sem que o paciente chegue a sentir-se, de facto, melhor. Esta condição é, frequentemente, diagnosticada como fibromialgia.

Em vez de nos limitarmos a massajar a área que dói, a melhor maneira de tratar esta condição é elevar a pessoa de um estado vagal dorsal ativando o estado do circuito ventral, por exemplo com o Exercício Básico (ver [Parte Dois](#)).

Existem outros sinais comumente observados quando nos encontramos num estado de choque ou paralisação: o rosto perde a cor, fica sem vida e sem resposta; a expressão não se altera e os músculos ficam flácidos. A voz também carece de expressividade melódica e é monocórdica. Os olhos parecem baços e sem vida — não existe centelha. Podemos ter tensão baixa, que pode provocar tonturas ou desmaios (síncope vasovagal). Isto ocorre porque, se os músculos carecem de tonificação, a nossa pressão sanguínea não necessita de ser elevada para empurrar o sangue através da baixa resistência nos músculos.

O estado vagal dorsal pode também incluir POTS (síndrome de taquicardia postural ortostática). As pessoas com POTS desmaiam normalmente quando estão em pé e a sua pressão arterial cai. Exibem frequentemente vários sintomas de desregulação do sistema nervoso autónomo. Muitos sintomas POTS parecem ser provocados por um desequilíbrio do controlo do sistema nervoso autónomo sobre o fluxo sanguíneo e a tensão arterial. O sistema nervoso autónomo regula os necessários ajustes à tonificação vascular, a frequência cardíaca e a tensão arterial quando nos levantamos. Em POTS, o sistema parece estar desequilibrado e o sangue não viaja para os locais certos.¹⁸

A ativação do circuito vago dorsal também pode provocar suores ou náuseas. Em situações extremas, como em sustos súbitos e graves, pode

existir uma perda de controlo da bexiga e do esfíncter anal. A respiração abranda e o volume de cada inspiração é inferior ao normal. A nossa consciência mental vira-se para dentro ou desaparece por completo quando um perigo esmagador se apresenta, resultando em dissociação ou distanciamento da consciência em relação ao corpo. Não estamos no aqui e agora, e podemos sentir-nos como se nos encontrássemos numa experiência de fora do corpo e observássemos o que se está a passar a uma grande distância.

O fluxo sanguíneo para os lobos frontais do nosso cérebro é igualmente reduzido pela ativação do vago dorsal. É aqui que residem as funções mais elevadas dos nossos lobos; os lobos frontais são considerados a parte humana do cérebro e estão envolvidos nas funções da linguagem e da vontade. Por «vontade» refiro-me a conceber uma ideia de fazer algo e monitorizar o nosso progresso em direção ao seu objetivo.

Muitas vezes, depois de um evento traumático, dizemos que não nos lembramos do que aconteceu. O nosso cérebro é incapaz de formar verbalizações ou visualizações acerca do que estava a passar-se na altura porque estávamos a reagir com uma parte diferente, mais primitiva, do nosso cérebro e sistema nervoso.

A dissociação é um problema disseminado. Pode ser caracterizada por uma atividade contínua do nervo vago dorsal que nos mantém num estado de medo fisiológico. Podemos estar presentes num grupo, mas não participar na conversa; podemos estar letárgicos e faltar-nos empatia. Podemos falar muito, mas nada dizer de significativo acerca de nós ou da nossa situação. Não podemos definir objetivos ou agir para gerar alterações que nos poderão ajudar na vida. Este estado de espírito depressivo é apoiado pela atividade crónica do ramo dorsal do nervo vago.

No entanto, se não tivermos medo, a atividade vagal dorsal tem um efeito bastante diferente. O estado de imobilização sem medo, baseado na atividade vagal dorsal combinada com a atividade dos nervos cranianos do

envolvimento social, fornece a base fisiológica para o descanso e o restabelecimento, e apoia a intimidade.

EFEITOS DA ATIVIDADE DO VAGO VENTRAL

Um passo acima dos répteis, e no topo da escada evolucionária, a classe dos mamíferos, incluindo os seres humanos, alcançou um sistema nervoso mais sofisticado, que inclui os circuitos ventral além do vagal dorsal. (Note que os répteis modernos não são os antepassados evolutivos dos mamíferos; os répteis primitivos, agora extintos, são os nossos precursores evolutivos.)

Em todo o reino animal, apenas os mamíferos têm um circuito ventral, que é o ramo ventral do nervo vago. Para ativar este circuito vagal ventral, o indivíduo tem de estar e de se sentir seguro em termos do ambiente, bem como em termos de feedback dos nervos propriocetivos que monitorizam o que se passa no corpo.

O circuito vagal ventral pode estar ativo quando estamos fisicamente ativos ou quando estamos imóveis. Dá origem a um estado de envolvimento social, juntamente com os quatro outros nervos cranianos (V, VII, IX e XI). O envolvimento social vai muito para lá do simples conceito de «relaxamento» do velho modelo do sistema nervoso autónomo, com a sua oscilação entre dois estados de stress e relaxamento. O estado vagal ventral permite-nos descansar e recuperar. Não estamos num estado de medo e podemos optar por permanecer imóveis. Podemos sentar-nos numa cadeira de balanço no alpendre das traseiras, numa tarde quente de verão, com alguém de quem gostamos, e assistir ao pôr do sol. Podemos ouvir música. Podemos sonhar acordados ou meditar.

Quando não estamos socialmente envolvidos, por outro lado, podemos experienciar muitos sintomas físicos e emocionais negativos, como o estado de mobilização do sistema nervoso simpático, caracterizado pelo combate ou fuga, ou a imobilização vagal dorsal (estacar e/ou com um comportamento depressivo).

Apesar destas funções muito diferentes dos ramos vagal e dorsal, não é de

surpreender que Galeno e os anatomistas que o seguiram não estivessem conscientes de que os ramos vago dorsal e ventral são entidades separadas. Quando Galeno olhou para os ferimentos dos gladiadores, ou dissecou porcos e macacos de Gibraltar, não tinha o luxo que temos hoje de salas de dissecação nas universidades; não podia arrefecer os cadáveres, preservá-los com formaldeído ou observá-los sob um microscópio.

Tendo em conta todas estas dificuldades, é espantoso que Galeno tenha sido capaz de descobrir tantos pormenores acerca da anatomia dos nervos vagais e com tal exatidão. No entanto, foi o seu compreensível falhanço em distinguir entre os dois ramos dos nervos que partilham o mesmo nome «vago» que induziu em erro alunos e profissionais de anatomia, fisiologia, psicologia e medicina durante milhares de anos.

O Stress e o Sistema Nervoso Simpático

Tal como o uso da palavra «depressão» está amplamente disseminado e é frequentemente inexato, também o termo «stress» tem sido tão amplamente utilizado que o seu significado se tornou impreciso. É mais claro descrever o stress como um estado fisiológico que tem origem na ativação do sistema nervoso simpático espinal, resultando numa resposta de combate ou fuga.

O velho modelo stress/relaxamento considera o stress como o oposto do relaxamento. Não descreve o que acontece aos órgãos viscerais no estado fisiológico de choque ou o estado emocional com ele relacionado de depressão — expressando ambos imobilização com medo. Nem existe um apreço pelas estruturas físicas independentes no sistema nervoso, responsáveis pelo choque ou por sentimentos depressivos, por um lado, e pelo envolvimento social, por outro.

No modelo polivagal, o nervo vago, que há muito se pensava ser o responsável por um só estado de relaxamento, é agora entendido como incluindo duas vias distintas que ativam dois diferentes estados de não stress — nenhum dos quais correspondendo exatamente ao relaxamento do

velho modelo do sistema nervoso autônomo.

Para evitar as confusões que têm origem na palavra «stress», prefiro utilizar a descrição de Stephen Porges do estado de combate ou fuga como «mobilização com medo», e tentarei manter-me dentro do modelo de stress biológico: a resposta do sistema nervoso simpático (mobilização com medo) a um evento externo ou um estado interno, maximizando o seu potencial para combater ou fugir. A neurologia subjacente a este estado é uma forte ativação da corrente simpática espinal. Enquanto estratégia defensiva, isto produz uma forte resposta muscular com o potencial para realizar um esforço extraordinário para salvar a nossa vida (e/ou a de outra pessoa) numa situação ameaçadora.

O ideal, quando a ameaça passa, é que também a ativação da corrente simpática se dissipe. Se o nosso sistema nervoso for resiliente e flexível, deve, naturalmente, regressar a um estado de envolvimento social. Se isto não ocorrer, e a ativação da corrente simpática se tornar crónica, não será bom para a saúde física e emocional ou para as nossas relações sociais.

A ativação da corrente simpática não está limitada a uma estratégia defensiva. Quando estamos em segurança, e o nosso sistema nervoso autónomo está a funcionar num estado ótimo, existe uma ligeira ativação do sistema nervoso simpático de cada vez que inspiramos, levando a pressão arterial a subir e o batimento cardíaco a acelerar um pouco. A pulsação parece-nos algo mais forte ao toque. Quando expelimos o ar de novo, e esta ligeira ativação simpática cessa, a frequência cardíaca e a pressão arterial diminuem. O nosso batimento cardíaco deve abrandar quando expiramos e a pulsação parecer mais suave.

Os terapeutas podem treinar a sensibilidade das suas pontas dos dedos para se aperceberem desta alteração normal entre a ligeira ativação da corrente simpática espinal e o acionamento do circuito vagal ventral. Se não houver qualquer alteração na pulsação entre a inspiração e a expiração, é um sinal de disfunção do sistema nervoso autónomo.

RESPOSTA DE COMBATE OU FUGA

A resposta de combate ou fuga tem vários efeitos sobre a nossa fisiologia, todos eles gerados para nos ajudarem a sobreviver a um estado de stress quando somos ameaçados. Quando os músculos estão tensos aumentam a sua resistência à circulação sanguínea. De modo a bombear o sangue através dos músculos tensos, a nossa pressão arterial sobe.

A nossa pulsação também sobe, de tal modo que podemos bombear mais sangue para os músculos. Os nossos bronquíolos dilatam-se, ajudando-nos a respirar com maior facilidade, o que aumenta a quantidade de oxigénio que chega aos pulmões, ao sangue e às células. Uma melhor respiração também nos ajuda a eliminar mais desperdícios do metabolismo das células musculares; livramo-nos do dióxido de carbono (CO_2) quando expelimos o ar. O nosso fígado larga mais açúcar na corrente sanguínea como fonte rápida de energia.

Os peixes com ossos são a primeira classe de vertebrados com sistema nervoso simpático «espinal», que é o que gera o estado a que os biólogos chamam «stress». Os anfíbios também têm um sistema nervoso simpático espinal e são igualmente capazes de sentir rapidamente o perigo. Também os répteis utilizam o seu estado simpático espinal para exercerem um esforço físico extraordinário. Um crocodilo que entre em estado de stress pode mover-se com maior velocidade e potência; durante curtas distâncias, um crocodilo pode mover-se a metade da velocidade de um corredor olímpico.

Este mesmo sistema nervoso simpático espinal permite aos seres humanos e a outros mamíferos utilizarem o estado de stress como estratégia defensiva combatendo ou fugindo de uma ameaça (mobilização com medo). Tal como para répteis e anfíbios, os nossos estados de stress e os estados de paralisação podem oferecer uma grande flexibilidade para as reações a diversas situações.

Quando utilizados como estratégia de defesa, o sistema nervoso simpático

ajuda-nos a maximizar a capacidade para combater ou fugir. Se uma pessoa estiver socialmente envolvida, o seu sistema nervoso simpático também pode ser temporariamente ativado de um modo positivo, juntamente com os circuitos de envolvimento social, para facilitar o intercâmbio social nas brincadeiras, competições desportivas e até nos preliminares sexuais.

Não estando limitado ao ato de se envolver fisicamente em violência, a resposta de combate inclui toda uma gama de outros comportamentos destinados a alterar pela força: agressão verbal sob a forma de sarcasmo ou abuso, agressão passiva (uma oposição gerada pela não participação), agressão aleatória em relação a estranhos, e destruição propositada da propriedade.

Do mesmo modo, a fuga não é apenas o ato de fugir — inclui evitar ativamente as pessoas, as situações ou os locais. Pode ser um simples afastamento, situações sociais, ver televisão ou participando noutras atividades solitárias, talvez impelido pela ansiedade ou por ataques de pânico.

Videojogos violentos, por exemplo, podem colocar temporariamente o nosso sistema nervoso num estado de excitação e fuga, e ser viciado nestes jogos e jogá-los continuamente pode manter-nos neste estado. Com isto em mente, os pais poderão tentar reduzir o tempo que os seus filhos passam sentados à frente do computador.

Também poderá querer dizer que os pais devem, eles mesmos, passar menos tempo à frente dos seus computadores. Em vez de deixarem as crianças sozinhas com a televisão e os aparelhos eletrónicos, seria melhor se estivessem presentes com os seus filhos, disponíveis para interações sociais e conversas. Os pais deveriam assumir a responsabilidade de iniciar as brincadeiras e outras atividades sociais com as crianças e outros membros da família — atividades que costumavam ser naturais para as famílias antes da eletrónica.

UMA NOVA COMPREENSÃO DO STRESS

Embora muitas pessoas falem acerca de se sentirem stressadas, uma grande percentagem delas não está, de facto, stressada em termos de atividade da corrente simpática espinal. Fisiologicamente, algumas delas estão, na verdade, num estado de atividade vagal dorsal (paralisação ou distanciamento); em termos emocionais estão num estado depressivo.

Esta condição pode ser o resultado de um incidente traumático algures no passado. Podem ter um diagnóstico de stress pós-traumático ainda que não estejam psicologicamente num estado real de stress da corrente simpática. De acordo com a Teoria Polivagal, o seu estado seria mais bem descrito como a ativação do ramo dorsal do nervo vago e estes indivíduos poderão padecer de letargia e imobilização.

A maneira de retirar as pessoas de ambos os estados — stress acompanhado por comportamentos de combate ou fuga (mobilização com medo) e comportamentos com sentimentos depressivos aliados à paralisação (imobilização com medo) — consiste em ativar o ramo ventral do seu nervo vago.

Os três circuitos do sistema nervoso autónomo são hierárquicos, como a progressão passo a passo de um estado para o seguinte, de acordo com o desenvolvimento evolutivo do sistema nervoso autónomo nos vertebrados. O envolvimento social, que tem por base o circuito nervoso que mais recentemente evoluiu, incluindo o ramo ventral do nervo vago, está no cimo da escada e promove a pacífica imobilização e a sensação de bem-estar. No degrau seguinte, quando descemos, está a corrente simpática espinal, que ativa a resposta de combate ou fuga. Na base, o circuito vagal dorsal, a mais antiga estrutura evolutiva, desencadeia a resposta defensiva de imobilização com medo.

A atividade do ramo ventral do nervo vago inibe os dois níveis mais baixos. A ativação do circuito vagal ventral, apoiando atividades que são produtivas em termos da sobrevivência pessoal, bem como de atividades sociais, ergue-nos da ativação crónica do sistema simpático espinal e

também nos retira dos estados dorsais de paralisação.

Não é necessário subir, um degrau de cada vez, a escada da paralisação até ao stress e depois do stress até ao envolvimento social. A atividade do circuito vagal ventral move a pessoa diretamente da paralisação e da depressão emocional até ao estado vagal ventral superior.

A corrente simpática espinal é o degrau seguinte. A atividade deste circuito inibe o circuito vagal dorsal. Correr, nadar ou qualquer outra forma de exercício que simule os esforços de combate ou fuga ajudam frequentemente a retirar os pacientes da depressão.¹⁹

Muitos tipos de medicina antidepressiva trabalham de um modo semelhante. Stressando quimicamente o corpo, ativam temporariamente a corrente simpática espinal. No entanto, a medicina antidepressiva não nos traz até ao nível do envolvimento social e pode ter efeitos secundários indesejados. Se lhes for dada a escolha, acredito que a maioria das pessoas preferisse abandonar os estados de depressão utilizando exercícios de autoajuda simples como os que descrevo na [Parte Dois](#).

O objetivo dos meus tratamentos é trazer os meus pacientes de um estado de stress ou de pressão para um nível de envolvimento social. Os exercícios e os tratamentos práticos manuais neste livro irão, idealmente, ajudar muitas pessoas a alcançar um estado de envolvimento social e de bem-estar.

Há uma boa razão para realçar a importância da adequada função do ramo ventral do nervo vago no alcançar de uma saúde física e psicológica ótima. O estado do nosso sistema nervoso autónomo concede-nos uma indicação do nível geral de saúde física e de bem-estar emocional. Quando o nosso sistema nervoso autónomo está num estado de stress ou de paralisação, temos frequentemente problemas de saúde, nos nossos relacionamentos e nos estados emocionais. Na minha clínica e prática, se os testes revelarem que o ramo ventral do nervo vago está disfuncional (veja [Capítulo 4](#)), o meu primeiro objetivo é conseguir que este nervo funcione adequadamente.

Com o passar dos anos utilizei diversas técnicas para ajudar a retirar as

pessoas dos estados de stress ou de depressão e devolvê-las à função do ramo ventral do nervo vago. Durante os últimos anos apercebi-me de que seria suficiente permitir que os meus pacientes se ajudassem a praticar o Exercício Básico (veja [Parte Dois](#)).

Nalguns casos (por exemplo com bebés, crianças pequenas ou indivíduos no espectro do autismo) pode ser difícil ou impossível comunicar suficientemente com a linguagem para lhes permitir realizarem adequadamente os exercícios sozinhos. Nestes casos utilizo técnicas de massagem da terapia sacrocraniana biomecânica. Poderá encontrar a descrição de uma delas em «Técnica de Libertação Neurofascial» (também na [Parte Dois](#)).

Depois de os pacientes realizarem o exercício básico, ou após ter utilizado a minha técnica, testo a sua função vagal uma vez mais, para averiguar se foi alcançada a alteração desejada. Depois de o ramo ventral do nervo vago ter passado a funcionar adequadamente aplico técnicas adicionais de terapia sacrocraniana biomecânica. Em muitos casos, quando o vago ventral foi tratado de modo a realizar as suas funções adequadamente, os problemas de saúde diminuem ou desaparecem.²⁰

«Mas você não é médico!», poderão dizer algumas pessoas. Não, não sou. Na minha clínica não faço qualquer tipo de diagnóstico médico nem trato doenças. Dar um diagnóstico ou tratar uma doença com drogas que carecem de receita médica é apenas da responsabilidade de um médico bem treinado. Tudo aquilo que posso fazer neste contexto é avaliar e abordar a função/disfunção do ramo ventral do nervo vago do enfermo e dos outros quatro nervos cranianos necessários ao envolvimento social.

Muitas pessoas que me abordam já foram diagnosticadas por um médico. Eu trato as pessoas a quem foi dado um diagnóstico médico, acima de tudo para melhorar a função do seu sistema nervoso. Pela minha experiência, trazer o seu sistema nervoso autónomo para um estado de envolvimento social e conduzi-las para uma melhor saúde tem um efeito positivo e ajuda

muitas delas em diversos problemas médicos.

Na entrevista inicial, se os pacientes me falam de um determinado problema de saúde tomo nota — posso relacionar o seu problema de saúde com uma possível disfunção de um dos cinco nervos cranianos que participam no envolvimento social? Testo a função de um ramo do nervo vago. Nalguns casos irei testar também outros nervos cranianos.

Depois peço-lhes que efetuem o Exercício Básico, ou administro uma das técnicas descritas na [Parte Dois](#), ou outras técnicas de terapia sacrocraniana biomecânica. A seguir volto a testar. Se tivermos conseguido gerar uma alteração positiva na função do ramo ventral do nervo há uma boa possibilidade de que o corpo do paciente se autorregule e os seus problemas de saúde possam ser mitigados ou mesmo desaparecer.

A minha abordagem tem ajudado muitas pessoas com uma larga gama de problemas, incluindo stress, depressão psicológica, enxaquecas, fibromialgia, dificuldade em concentrar-se, recordar ou dormir, problemas de digestão, pescoço rígido e dores nas costas e nos ombros.

Vivemos num mundo onde tudo está em constante mudança, dentro e fora de nós. A nossa sobrevivência, o bem-estar e a felicidade dependem de termos um sistema nervoso autónomo flexível, que nos regule de modo a que demos adequada resposta às alterações no nosso ambiente e no próprio organismo.

¹⁵ B. Zahorska-Markiewicz, E. Kuagowska, C. Kucio e M. Klin, «Heart Rate Variability in Obesity», *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders* 17, n.o 1 (janeiro de 1993), pp. 21–23.

¹⁶ Gernot Ernst, *Heart Rate Variability* (Londres, Springer-Verlag, 2014), p. 261.

¹⁷ Stephen W. Porges, «Orienting in a Defensive World: Mammalian Modifications of our Evolutionary Heritage — A Polyvagal Theory», *Psychophysiology* 32 (1995), pp. 301–18.

¹⁸ Fischer, Philip, «Postural Orthostatic Tachycardia Syndrome (POTS)», *Mayo Clinic podcast* (23 de abril de 2008), <http://newsnetwork.mayoclinic.org/discussion/postural-orthostatic-tachycardia-syndrome-pots24cc80/>.

¹⁹ P. J. Carek, S. E. Laibstain e S. M. Carek, «Exercise for the Treatment of Depression and Anxiety», *The International Journal of Psychiatry in Medicine* 41, n.o 1 (2011), pp. 15–28.

20 Para uma listagem dos problemas de saúde que podem advir, pelo menos em parte, de um ramo ventral do nervo vago disfuncional, veja o quadro no início da [Parte Um](#) que enumera as «Cabeças da Hidra».

CAPÍTULO 3

NEUROCEÇÃO E NEUROCEÇÃO DEFEITUOSA

«Neuroceção» é um conceito cunhado por Stephen Porges para descrever como os circuitos neurais distinguem se uma situação é segura, ameaçadora ou perigosa. Trata-se de um processo contínuo através do qual o nosso sistema nervoso autónomo avalia a informação dos sentidos acerca do ambiente e do estado do nosso corpo.

A neuroceção decorre nas partes primitivas do cérebro, para lá da nossa perceção consciente. Pode ser comparada a um bom cão de guarda que esteja sempre alerta, permitindo-nos concentrar noutras coisas para lá da sobrevivência ou dormir profundamente, despertando-nos apenas quando ocorrem intrusões que possam comprometer a nossa sobrevivência. Tendo por base os sinais da neuroceção, são ativados circuitos neurais bem definidos, de modo a apoiar o estado de envolvimento social e os comportamentos de comunicação amigável quando estamos em segurança, as estratégias defensivas de combate ou fuga quando somos ameaçados, e a paralisação quando enfrentamos um perigo sério.²¹

A maioria das pessoas já teve as suas experiências de neuroceção ao aceder a um «sexto sentido» que lhes permitiu saber que estavam em perigo ou que algo as ameaçava, sem saberem conscientemente como o sabiam. Uma jovem de uma das minhas aulas disse-me, certa vez: «Posso estar de costas, e ainda assim aperceber-me de que um tipo que não conheço está a olhar para mim. Consigo sentir os seus olhos em mim antes de ele se aproximar.» Ainda que não tenhamos uma explicação lógica para isso, e ainda que não conheçamos as suas vias neurais, a neuroceção está longe de

ser incomum.

Neuroceção Defeituosa e Sobrevivência

A neuroceção dá-nos acesso a informação que não captamos com a parte consciente da nossa mente. Quando funciona adequadamente é uma verdadeira dádiva e pode ajudar-nos a sobreviver. Funciona mais depressa do que o processamento das perceções conscientes.

«Eu já sabia que havia algo errado mesmo antes de entrar na sala» — como nos apercebemos deste tipo de informação? Por vezes sentimos um conflito entre a nossa neuroceção e outros pensamentos: «Tinha a sensação de que havia algo que não estava certo, mas ainda assim deixei-me convencer a avançar.»

No entanto, a neuroceção pode ser defeituosa, e quando não funciona como devia podemos ver-nos em apuros. Em vez de percebermos com clareza o que ali está, distorcemos o que se está a passar. A neuroceção defeituosa ocorre quando os circuitos neurais da perceção ao comportamento não funcionam de modo adequado. Uma pessoa pode reagir a uma situação segura como se esta fosse ameaçadora ou perigosa, ou reagir a uma situação perigosa como se fosse segura.

Podem existir inúmeras razões para uma neuroceção defeituosa. A nossa perceção pode estar cega pela raiva ou o medo, o ciúme ou a apatia, ou podemos estar presos numa reminiscência traumática. Podemos estar encravados num estado de choque; podemos estar com fome e com baixos níveis de açúcar no sangue; podemos estar cansados, com dores físicas ou a sofrer de alguma doença.

Podemos estar a sentir-nos perfeitamente normais e, de súbito, sermos afetados por algo que nos recorda um evento traumático do passado — e reagir a esta recordação como se estivesse a ocorrer no momento presente. Podemos não estar, de facto, ameaçados ou em perigo, mas o sistema nervoso pode estar preso no passado, preparado para combater ou fugir à

mais pequena indicação do ambiente. Um maravilhoso exemplo disto é um *sketch* de Abbott e Costello chamado «Slowly I Turned» (poderá procurá-lo no *YouTube*).

A neuroceção defeituosa pode mesmo ter origem em experiências muito positivas, como apaixonar-se e ligar-se a um parceiro. Por vezes ouvimos dizer que o julgamento de uma pessoa estava comprometido pelo facto de estar «cega de amor», de tal modo que não se apercebeu de uma situação possivelmente destrutiva.

O sistema nervoso deve ser flexível, permitindo que todo o organismo se adapte à situação presente e apoie diferentes tipos de comportamento, dependendo de a situação ser segura, ameaçadora ou perigosa. Em casos de interferência química (como a prescrição de medicamentos, de outras drogas e de álcool), a informação provém do ambiente através dos nossos sentidos, mas os circuitos neurais não processam a informação normalmente e a nossa fisiologia não responde adequadamente. O álcool, por exemplo, altera a maneira como nos sentimos e, conseqüentemente, como agimos. Muitas drogas — medicamentos de prescrição bem como drogas ilegais e recreativas — também nos colocam num estado fisiológico e experiencial anómalo.

A história que se segue ilustra a neuroceção defeituosa devido à interferência bioquímica. Três amigos, jovens a meio da casa dos 20 anos, saíram para um passeio de dia inteiro no monte S.^{ta} Helena, um vulcão ativo num parque nacional na ponta sudoeste do estado de Washington. Ainda que difícil, esta subida é adequada a qualquer um que esteja em boa condição física e se sinta confortável a trepar por terrenos íngremes e irregulares. A maioria dos montanhistas termina a viagem de ida e volta entre sete e doze horas.

Os três amigos prepararam-se bem para a caminhada; em cada uma das mochilas tinham um mapa, uma bússola, um *kit* de primeiros-socorros e um canivete com uma série de ferramentas. Todos eles tinham boas botas, um

capacete de montanhismo para proteger a cabeça de pedras que pudessem cair, uma camisola leve, protetor solar, máscaras e óculos contra o pó para a eventualidade de ocorrer queda de cinza. O sol que se reflete na neve e na cinza vulcânica pode ser intenso, por isso levaram óculos de sol com palas laterais. Tinham comida e quase dois litros de água cada um.

Partiram ao início da manhã. A previsão meteorológica anunciava um dia ameno, soalheiro e límpido, e vestiram-se de acordo com ela. Em breve estavam bastante quentes devido ao sol e ao esforço, embora envergassem apenas as suas t-shirts. Molharam as cabeças com água e tiraram as t-shirts suadas.

A temperatura do corpo é regulada por mecanismos de feedback neural que operam, em primeiro lugar, através do hipotálamo, a parte do cérebro que processa a informação dos principais sensores de temperatura no corpo. Quando o corpo começa a sobreaquecer ocorrem várias alterações fisiológicas. Quando a temperatura sobe acima dos 37 °C os nervos que viajam até aos vasos sanguíneos perto da superfície da pele levam estes vasos a dilatar, aumentando a quantidade de sangue que flui para a pele. A isto chama-se vasodilatação e permite que uma maior quantidade de sangue chegue aos pequenos capilares da pele. Até cerca de um terço do sangue do corpo pode circular na pele, sendo arrefecido na superfície pelo ar circundante. Suar também ajuda a arrefecer o corpo à medida que a humidade se evapora.

Algumas horas depois de iniciada a subida, o tempo mudou subitamente. Formaram-se nuvens, o ar ficou mais frio e começou a nevar. Os três montanhistas sentiram frio e envergaram as camisolas. (Não voltaram a vestir as t-shirts molhadas.) Infelizmente, esta camada de roupa seca não lhes ofereceu calor suficiente com a rapidez necessária e não tinham equipamento contra a chuva. Passados alguns minutos, as camisolas estavam ensopadas devido à neve fria e molhada.

O hipotálamo trabalha para conservar o calor se a temperatura do corpo

baixar — são iniciadas respostas de conservação de calor autônomas, bem como mecanismos que produzem calor adicional. Uma resposta normal ao frio é a secreção de hormonas de stress, adrenalina (epinefrina), norepinefrina e tiroxina. Estas provocam uma rápida contração dos músculos, resultando em tremores. A atividade das rápidas contrações dos músculos que estremecem produz calor.

Os nervos, durante a resposta de stress, também provocam a contração das paredes musculares dos vasos sanguíneos, chamada vasoconstrição. Isto minimiza a perda de calor, diminuindo o volume de sangue que flui do centro do corpo para a pele, em especial para as mãos e os pés.

Um dos jovens montanhistas tinha tomado a sua medicação habitual no início do dia para suprimir o stress crónico. Um efeito destes medicamentos é baixar os níveis de hormonas de stress no sangue. Consequentemente, o seu corpo não foi capaz de produzir uma reação de stress normal ao tempo frio. Ele não tremeu, os vasos sanguíneos não se contraíram, as artérias e os capilares permaneceram dilatados e o fluxo do sangue para a pele não foi reduzido para impedir uma maior perda de calor.

Devido ao medicamento não foi capaz de se adaptar às alterações no seu meio ambiente e foi ficando cada vez mais gelado. Em casos de hipotermia extrema pode ocorrer insuficiência cardíaca, e por fim o seu coração parou. Este jovem montanhista não sobreviveu porque o corpo foi incapaz de se adaptar de um modo normal à alteração climática.

Esta situação poderá servir de aviso em relação ao modo como as substâncias químicas podem interferir com as nossas respostas normais em situações de perigo, impedindo o corpo de responder adequadamente para nos proteger.

Outras Causas para a Neuroceção Defeituosa

Anteriormente descrevi o valor para a sobrevivência do estado de paralisção. Quando um leão abocanha a garganta de um antílope ou de

outro animal, o sistema nervoso autónomo da presa normalmente condu-la a um estado de paralisação perante a morte iminente e a incapacidade de combater ou fugir — e, nalguns casos, isto pode levar o predador a perder o interesse, o que salva a vida da sua pretensa vítima.

Por contraste, problemas pessoais na nossa vida humana complicada, moderna e civilizada, não são, geralmente, tão dramáticos e prolongam-se, por norma, durante mais tempo do que alguns segundos. Podemos não ser fisicamente ameaçados, mas somos frequentemente desafiados emocional e mentalmente. Podemos precisar de terminar um projeto a tempo, de abordar questões difíceis nas nossas relações com as pessoas à nossa volta, de resolver um problema económico ou de cuidar de um membro da família que está a morrer de cancro. Precisamos de agir — de fazer ou dizer algo — de modo a trazer o nosso mundo de volta a um estado de equilíbrio temporário. Não podemos estar sempre sentados numa praia a relaxar e a apreciar o meio envolvente.

Além disso, ao contrário de muitos animais selvagens, os seres humanos não têm por hábito abandonar os seus traumas mal a ameaça ou o perigo desaparecem. Em termos ideais, deveríamos ser capazes de «reiniciar» o nosso sistema nervoso e começar do zero. Mas, muitas vezes, os efeitos dos eventos traumáticos permanecem muito tempo depois do choque inicial. A recordação consciente e inconsciente pode permanecer no nosso sistema nervoso durante meses, anos, ou mesmo para o resto das nossas vidas. Se não nos tivermos visto livres dela podemos sofrer de comportamentos desadequados recorrentes ou de sintomas físicos contínuos, como o stress e a paralisação.

Reações anormais a certos estímulos podem ocorrer porque tivemos outrora uma experiência traumática que os envolveu. O gatilho psicológico que provoca a reação de stress ou paralisação pode ser bastante específico. A reminiscência do evento permanece connosco como uma mina por explodir, esperando pelo momento em que seja metaforicamente pisada por

um soldado, ou talvez anos depois por uma criança desprevenida. A reação é desencadeada porque algo nos recordou, consciente ou inconscientemente, do que antes nos havia traumatizado.

A História de Anteu

A luta entre Anteu e Hércules foi um tema querido da estatuária antiga e renascentista.

Anteu era o filho de Poseidon, deus do mar, e Deméter, deusa da terra. Os gregos acreditavam que vivia no limite do deserto, no que é agora a Líbia. Anteu desafiava todos os que por ele passavam para uma luta, matando-os e utilizando, em seguida, os crânios num templo que estava a construir para o pai. Anteu derrotou todos os adversários até ter encontrado Hércules.

De cada vez que Hércules o derrubava, Anteu levantava-se e regressava ainda mais forte. Hércules depressa se apercebeu de que não podia derrotar Anteu lançando-o ao chão. Adivinhou então o segredo do poder de Anteu: sempre que este entrava em contacto com a terra — a sua mãe — era fortalecido e recuperava a sua força.

Apercebendo-se disto, Hércules agarrou Anteu pela cintura e ergueu-o, quebrando a ligação de Anteu com o chão. Hércules foi, então, capaz de utilizar a sua força colossal para o esmagar num abraço de urso.

A história de Anteu tem sido utilizada para simbolizar os perigos de não mantermos os pés assentes na terra. Hércules exhibe a força psicológica e espiritual, que cresce quando, depois de termos sido «perturbados», voltamos a pôr os pés no chão.

SENTIRMOS O NOSSO CORPO

Em 1957, tinha eu 16 anos e começava a aprender a jogar golfe, comprei um livro da autoria de Ben Hogan, um dos primeiros grandes campeões de golfe profissional da América. O livro era *Ben Hogan's Five Lessons: The Modern Fundamentals of Golf*.²² Hogan escreveu: «Se quiser bater um bom drive, se for destro, basta que se concentre no dedo mindinho da mão esquerda quando mover o taco.»

Antes de ter lido isto tentara bater na bola com tanta força quanto possível, ou fazer descer o taco com a máxima velocidade. Não compreendi o que Ben Hogan escreveu mas tentei — e sempre que me lembrava de sentir aquele dedo conseguia bater a bola a uma maior distância. Um outro resultado era a bola seguir a direito, em direção ao green, quase todas as vezes. Esta era a minha primeira experiência com o poder de sentir o corpo.

Hoje em dia existem muitos sistemas, incluindo pilates, ioga, artes

marciais e meditação *mindfulness*, que ajudam a devolver às pessoas o sentido do seu corpo. Se os meus pacientes praticarem um destes modos de sentir o corpo peço-lhes que o utilizem. Caso contrário, ensino-lhes uma abordagem que os ajude a fazê-lo.

A pele do rosto é inervada pelo nervo craniano V e os músculos do rosto são inervados pelo NC VII. Tocar ao de leve no rosto frequentemente acalma-nos e ajuda-nos a emergir do estado de stress. Muitas vezes, as pessoas fazem-no de modo inconsciente.

Se estiver a fazer-lhes uma massagem posso pedir que mantenham a atenção no ponto onde as minhas mãos estão a tocar no seu corpo. Isto é particularmente importante para as pessoas que se encontram num estado de distanciamento e dissociação — trazê-las de volta ao sentido do corpo torna-se a minha prioridade. Nem sempre preciso de fazer alguma coisa. Nesse momento, quando tenho as mãos pousadas nelas, não estou a tentar arranjar algo nem desencadear quaisquer alterações na sua estrutura musculoesquelética. Não estou a relaxar um músculo, a libertar o movimento de uma articulação, a ajustar a coluna ou a libertar os tecidos conjuntivos. Em vez disso, as minhas mãos permanecem no mesmo lugar.

É suficiente para mim, enquanto terapeuta, pousar simplesmente as mãos no corpo do enfermo, tocando ao de leve na sua pele. Depois peço-lhe que «dirija para as minhas mãos a sua consciência». Inicialmente, os meus pacientes poderão demorar algum tempo a limpar suficientemente a sua mente da tralha mental ou emocional, de modo a sentirem, simplesmente, onde está o seu corpo e o que se passa com ele. Como tal, repito o processo várias vezes. Esta é uma maneira simples de ajudar os pacientes a utilizarem os seus sentidos como um modo de voltarem a assentar no próprio corpo.

Quando lhes peço que sintam o corpo posso aproveitar essa mesma oportunidade para sentir o meu corpo; gosto de abrir a minha consciência de modo a sentir os próprios pés ou mãos, enraizando-me ao mesmo tempo

ainda mais em mim.

Sentirmos os nossos corpos e mantermo-nos enraizados ajuda-nos a permanecer num estado vagal ventral. A consciência do nosso corpo pode ajudar-nos a evitar que sejamos levados pelas emoções que podem conduzir a uma neuroceção defeituosa.

21 Stephen W. Porges, «Neuroception: A Subconscious System for Detecting Threats and Safety», *Zero to Three* 24, n.º 5 (maio de 2004), pp. 19–24.

22 Ben Hogan, *Five Lessons: The Modern Fundamentals of Golf* (Nova Iorque, Simon and Schuster, 1957).

CAPÍTULO 4

TESTAR O RAMO VENTRAL DO NERVO VAGO

Avaliação Simples a Partir da Observação Facial

De acordo com Stephen Porges, o envolvimento social exige a capacidade para olhar e escutar. Quando estamos a falar com alguém conseguimos sentir se essa pessoa está socialmente envolvida pelo quanto ela olha para si, o quão bem o escuta e como consegue compreender o que está a dizer. Pode determinar se a pessoa está a olhar e a escutar lendo os músculos do seu rosto. A pessoa olha para o seu rosto e estabelece contacto visual consigo, pelo menos durante parte do tempo? Os seus olhos estão abertos? Consegue ouvi-lo e compreender o que está a dizer?

Os músculos do rosto estão organizados em redor das aberturas dos olhos, das narinas e da boca. (Veja «Músculos faciais» no Apêndice.) Quando estes músculos planos e redondos se fletem, fecham a pele em redor das aberturas. Músculos planos, retangulares, estão ligados aos músculos redondos e podem puxá-los para os abrir mais, permitindo que mais luz penetre nos olhos, mais cheiros entrem pelo nariz e mais ar pela boca. Quando reage emocionalmente, a sua expressão facial altera-se à medida que abrimos e fechamos estas aberturas.

Será que a outra pessoa tem as sobrancelhas ligeiramente erguidas e os olhos relaxados e abertos? O músculo plano, redondo, que circunda os olhos, é o músculo orbicular das pálpebras. (Na sua designação em latim, *orbicularis* refere-se a um músculo em redor de uma abertura facial; *oculi*

significa que está relacionado com os olhos.) Ao deixar este músculo mais tenso fechamos a abertura em redor do olho, diminuindo a quantidade de luz, tal como o obturador duma máquina fotográfica antiga reduz a quantidade de luz que atravessa a lente até ao filme.

Fletimos este músculo de modo a semicerrar os olhos quando estamos expostos à luz forte, quando queremos interromper uma informação visual, quando existe algo que emocionalmente não queremos ver ou quando queremos afastar-nos de estímulos sensoriais externos e contemplar os nossos pensamentos. Quando fletimos este músculo afastamo-nos dos atuais estímulos visuais do aqui e do agora. Podemos recordar eventos do passado, visualizar possibilidades futuras ou entrar num estado de meditação.

Quando os músculos planos, de forma retangular, por cima e por baixo do músculo orbicular das pálpebras, ficam tensos, repuxam o músculo orbicular das pálpebras abrindo-o ainda mais, permitindo que muito mais luz entre. Estes músculos ficam tensos quando nos deparamos com algo que nos «faça abrir os olhos». A tensão física nestes músculos retangulares planos é uma parte integrante da expressão de surpresa emocional. Melhora a nossa captação sensorial e ajuda-nos a permanecer mais presentes em relação ao que está a acontecer à nossa volta.

Estranhamente, quando os nossos olhos estão mais abertos também conseguimos ouvir melhor — existe uma ligação neurológica entre os nervos envolvidos na visão e na audição. Nas conferências há pessoas que abrem um pouco mais os olhos de modo a ouvir melhor o que está a ser dito.

Quando estabelecer contacto visual com outra pessoa procure expressões faciais espontâneas no terço intermédio do rosto (entre a base dos olhos e a parte de cima da boca). Os pequenos movimentos aqui efetuados são uma indicação do envolvimento social (ou da sua falta) e da flexibilidade das suas respostas emocionais.

Existem dois tipos de expressão facial: aqueles que assumimos para

mostrar a outros o que sentimos e os que ocorrem sem que « façamos uma careta » conscientemente. Podemos categorizar estes últimos em três tipos, dependendo da sua duração.

O primeiro tipo de expressão facial inconsciente é o padrão de tensão crónica, que é mais ou menos permanente, está gravado nos nossos rostos com rugas profundas e que indicia o nosso estado emocional característico.

O segundo padrão, a tensão emocional, é menos permanente e expressa o nosso estado de espírito atual. Este padrão de tensões faciais permanece durante algum tempo — enquanto dura o estado de espírito e é, em geral, suficientemente longo para que alguém fique com a impressão do que estamos a sentir.

No terceiro tipo de expressão emocional, os músculos faciais localizados na faixa entre os olhos e a boca mudam de tensão rapidamente, até várias vezes por segundo. Por norma, conseguimos ver estas microalterações espontâneas nos rostos de um bebé ou de uma criança. É mais raro apercebermo-nos destas mudanças nos adultos, dado que estamos mais conscientes do nosso sentido de identidade ou estado de espírito. Quando são testemunhadas, estas alterações são demasiado rápidas para que as leiamos cognitivamente de modo a dizer, sem qualquer dúvida, que a expressão facial indicia uma determinada emoção, mas o facto de estes movimentos espontâneos estarem presentes concede-nos, ainda assim, uma ideia de que a pessoa está aberta e sem medo.

Podemos testemunhar estas rápidas alterações das expressões faciais quando duas pessoas que se sentem seguras perto uma da outra estabelecem contacto visual, entreolham-se e permitem que os seus sentimentos fluam sem censura e sem qualquer tentativa de controlo. Trata-se de um reflexo do estado de abertura ideal, quando as expressões emocionais faciais se alteram tão depressa quanto os pensamentos. É muito diferente de exibir um sorriso, como ao posarmos para uma fotografia, quando fazemos quase sempre uma careta ao mesmo tempo que tentamos revelar sentimentos

positivos.

Consegue ver um fluxo de emoções no rosto de alguém — movimentos leves, em rápida mutação, vivazes, que mostram que se sente feliz, satisfeito, furioso, irritado, com medo, ansioso, triste ou deprimido — ou o rosto monótono e inalterado, preso numa expressão emocional? Tem alterações melódicas (prosódia) na sua expressão vocal ao falar? Ou é a sua voz monocórdica, com palavras ditas sempre no mesmo tom?

Tendemos a pensar nas pessoas como identidades inalteradas. No entanto, as suas interações com os outros são alteradas pelo seu estado de espírito, que é afetado pelo estado do seu sistema nervoso autónomo nesse momento.

As pessoas num estado de stress podem olhar para nós ameaçadoramente e a sua atitude pode ser agressiva. Podem não ouvir o que está a ser dito. Podem ser dadas a reagir a uma simples palavra, a perder as estribeiras e a interromper-nos a meio de uma frase. Muitas vezes podemos necessitar de as corrigir: «Mas não foi isso que eu disse!»

As pessoas que têm medo irão evitar o contacto visual ou estabelecê-lo durante apenas uma fração de segundo e depois afastar o olhar. A sua respiração pode ser superficial, erguendo apenas as costelas da parte superior do peito, e podem sustentar a respiração depois de inspirarem.

As pessoas num estado deprimido irão inclinar as cabeças para a frente ou deixá-las penduradas, com um rosto inexpressivo. Movem-se lentamente, assinalando uma falta de energia. Não têm entusiasmo e não querem envolver-se numa conversa. Por vezes, antes de uma pessoa deprimida dizer ou fazer alguma coisa, irá expelir o ar ou suspirar.

OUTROS TESTES DA FUNÇÃO VAGAL

Na minha clínica, além de observar aspetos como estes, gosto de iniciar todos os meus tratamentos testando a função do ramo ventral do nervo vago. Se um paciente exibir algum dos sintomas que descrevi como «As Cabeças da Hidra» (ver a lista no início da [Parte Um](#)) e se ao testá-la

apresentar uma disfunção vagal ventral, é frequentemente possível melhorar a condição da pessoa utilizando os exercícios e as técnicas descritos na [Parte Dois](#).

Em seguida, tendo o paciente realizado o Exercício Básico, ou depois de o ter tratado com as minhas mãos, volto a testar a função vagal ventral para ter a certeza de que alcançámos os resultados desejados. Esta informação é útil num enquadramento clínico; o procedimento descrito abaixo, numa secção posterior deste capítulo, que torna possível avaliar a nossa função vagal ventral, é tão útil no que diz respeito ao autodiagnóstico e ao cuidado de si mesmo quanto a auxiliar os outros.

Além de olhar para a parte de trás da garganta e de pedir à pessoa que diga «ah-ah-ah», como descrevo mais à frente, utilizo por vezes um outro teste que é útil se estiver a testar uma criança, um indivíduo autista ou alguém em circunstâncias extenuantes. Por exemplo: se estiver numa aula para alunos do segundo ano é possível que todos comecem a rir se me virem a olhar para a garganta de um colega com uma pequena lanterna e a pedir-lhe que diga «ah-ah-ah».

Este outro teste tem por base a observação de Mayer, Traube e Hering, no final do século XIX, segundo os quais a pulsação e a tensão arterial devem ser mais rápidas e fortes quando inspiramos do que quando expiramos (presumindo uma boa função do nervo vago ventral). À medida que for ganhando experiência tratando muitos indivíduos, poderá aperceber-se de que uma dada pessoa tem uma diferença maior do que outra. Também poderá observar que a diferença é maior depois de esta ter realizado o Exercício Básico do que antes.

De acordo com a minha experiência, as pessoas com maiores diferenças entre as pulsações quando inspiram e quando expiram são, por norma, mais robustas e saudáveis tanto física quanto psicologicamente.

No entanto, os testes que uso na minha clínica têm limitações no que diz respeito à investigação científica. São subjetivamente baseados nas minhas

observações pessoais, que revelam apenas se o ramo ventral do nervo vago está ou não funcional; não quantificam o nível da função vagal, que pode ser mais elevado numa pessoa do que noutra. Diversas opções para testar a função vagal serão descritas abaixo.

Avaliar Objetivamente a Função Vagal Através da Variabilidade da Frequência Cardíaca (VFC)

Nos estudos científicos acerca do sistema nervoso autónomo existe uma crescente consciência da variabilidade da frequência cardíaca, que pode oferecer-nos mais uma maneira de avaliar a função do nervo vago.

Quando o nosso sistema nervoso está a funcionar de um modo ótimo, e estamos socialmente envolvidos, existem diferenças no tempo entre batimentos consecutivos que resultam da subida e da descida natural do ritmo cardíaco em resposta à respiração, pressão arterial, hormonas e emoções. A variabilidade da frequência cardíaca (VFC) é a medida destas diferenças. Uma maior variação nos intervalos de tempo é designada como uma VFC elevada.

A VFC pode ser utilizada como um indicador de saúde geral²³ e representa uma das ferramentas de avaliação mais promissoras para medir a atividade do sistema nervoso autónomo.²⁴ Quando o ramo ventral do nervo vago funciona adequadamente, a variabilidade da frequência cardíaca é alta. Existe uma crescente quantidade de estudos que correlacionam uma elevada VFC com a saúde e longevidade.²⁵

Por outro lado, quando existe um nível de função reduzido no vago ventral, o sistema nervoso autónomo da pessoa reverte para um estado de stress ou de atividade vagal dorsal, tal como foi descrito no capítulo anterior. Neste caso, as diferenças em termos de intervalo de tempo entre os batimentos cardíacos são mais pequenas ou inexistentes e tal designa-se

como baixa VFC.

Um crescente corpo de estudos científicos revela a correlação entre a baixa variabilidade da frequência cardíaca e diversos problemas psicológicos/psiquiátricos. Por exemplo: a VFC está relacionada com os estados emocionais e tem-se constatado que diminui sob condições de pressão temporal aguda, stress pós-traumático, tensão emocional e estado de ansiedade elevado.²⁶ Os indivíduos que relatam maior frequência e duração das preocupações quotidianas têm uma VFC mais baixa.^{27, 28}

A VFC baixa também está, aparentemente, relacionada com a falta de capacidade de concentração e inibição motora, dois sintomas que encontramos frequentemente em crianças com PHDA.²⁹ Existe também uma ligação entre o stress pós-traumático e a baixa variabilidade da frequência cardíaca.³⁰

Em termos de saúde física foi avançada a hipótese de que uma baixa VFC seja indiciadora de uma saúde em geral menos favorável.³¹ Todo um conjunto de problemas de saúde adversos podem ser associados a uma VFC baixa: obesidade, neuropatia diabética, atividade do ramo dorsal do nervo vago, suscetibilidade à síndrome de morte súbita do lactente (SMSL) e fracas taxas de sobrevivência em bebés prematuros.

Quem padece de obesidade, em geral, tem uma VFC mais baixa.³² Ainda que possamos presumir que as pessoas com excesso de peso mantêm normalmente uma dieta desregrada, pois comem frequentemente demasiado, fazem pouco exercício e têm falta de motivação para alterarem o seu comportamento, algumas pessoas com excesso de peso fazem dietas e quase morrem à fome, melhorando pouco no que diz respeito ao seu peso. Algumas pessoas que querem perder peso trabalham com psicólogos ou hipnoterapeutas para alterarem a imagem de si mesmos. Não posso deixar de especular: e se o seu programa de perda de peso incluísse uma avaliação da sua VFC e uma melhoria do seu sistema nervoso de envolvimento social com o Exercício Básico?

Muitas pessoas com disfunções sexuais procuram ajuda junto do seu médico ou o conselho de um psiquiatra ou psicólogo. Um estudo recente lançou alguma luz sobre a disfunção sexual nas mulheres, sugerindo que poderá estar ligada de perto com a variabilidade da frequência cardíaca.³³ Existem estudos que chegam a conclusões semelhantes no que diz respeito à disfunção erétil nos homens, realçando que «o desequilíbrio geral no sistema nervoso autónomo é uma das causas da disfunção erétil».³⁴

Estudos da VFC também revelaram a existência de uma VFC baixa em pessoas com lesões cardíacas,³⁵ e tem sido associada ao crescente risco de doença cardíaca coronária.³⁶ Uma VFC reduzida também parece ser um preditor de mortalidade depois do enfarte de miocárdio (ataque cardíaco).³⁷

Uma VFC mais baixa está correlacionada com a morte prematura devido a causas diversas para lá dos problemas cardíacos, como a DPOC. Nos Estados Unidos, em 2014, a DPOC foi a terceira causa de morte mais comum depois das doenças cardíacas e do cancro.³⁸ Os padrões respiratórios, além da normal respiração diafragmática, indiciam níveis baixos de saúde física e psicológica, e há uma relação entre a respiração diafragmática e os níveis elevados de variabilidade da frequência cardíaca.³⁹ Na minha clínica concluí que os pacientes com diagnóstico de DPOC têm muito pouco movimento no diafragma respiratório e os seus testes não revelam atividade vagal ventral.

Testar a VFC, ao que parece, poderá gerar informações de diagnóstico valiosas e pode servir como ferramenta de rastreio rápido para avaliar a atividade alterada do sistema nervoso autónomo.

Se a investigação científica confirmar que o estado do sistema nervoso autónomo é um fator nas questões psicológicas, será interessante explorar a possibilidade de melhorar a variabilidade da frequência cardíaca e a função do ramo ventral do nervo vago como primeiro passo no tratamento de problemas psicológicos, sem recorrer de imediato às intervenções psicológicas tradicionais ou à prescrição de drogas. (Veja o [Capítulo 6](#) para

saber mais acerca deste tópico.)

Testar a Função Vagal: Primeiras Experiências

Deixe-me realçar a importância de testar a função vagal recordando a minha experiência nos primeiros tempos. Quando comecei a minha educação em terapia sacrocraniana, o professor do curso disse que se realizasse a sequência fixa de técnicas que ele ensinava poderia ajudar as pessoas a aliviarem o seu stress. No entanto, nunca nos ensinou a testar os estados fisiológicos do corpo, pelo que me pergunto como saberia ele que estas técnicas funcionavam — talvez, simplesmente, o tivesse ouvido ao seu professor, e acreditado nele.

Isto foi há quase 30 anos, antes de ter estudado com Alain Gehin e muito antes de ter ouvido falar acerca da Teoria Polivagal. O único modelo de stress que tínhamos então era a velha compreensão do sistema nervoso autónomo como estando num estado de stress ou relaxamento.

Todos sabiam que o stress crónico não era saudável, e havia livros e cursos sobre a gestão do stress, cada um deles prometendo um resultado positivo e livre de stress. Mas nenhum deles revelava uma maneira de testar fisiologicamente o stress. Hoje em dia testo todos os pacientes antes e depois das sessões; não deposito a minha fé cega naquilo que alguém me disse outrora acerca do que deveria esperar dos meus tratamentos.

Quando realizava sessões com base nesse primeiro curso completava a sequência de técnicas-padrão e presumia que o meu trabalho tinha terminado; o paciente já não podia estar stressado, estando relaxado e pronto para ir para casa. Mas apercebi-me de que, muitas vezes, os pacientes tinham dificuldade em recompor-se depois do tratamento e perguntavam se podiam ficar na marquesa durante mais alguns minutos. Ao fim de 10 ou 15 minutos era frequente ainda não quererem levantar-se e eu tinha de lhes explicar que precisava da mesa de massagem para o meu

paciente seguinte. Eles eram compreensivos em relação às minhas necessidades, erguiam-se relutantemente e calçavam-se. Lembro-me de alguns pacientes me perguntarem se achava que eles poderiam conduzir; garanti-lhes que não haveria problema.

Quando regressavam para a consulta seguinte diziam-me, por vezes, que se tinham sentido tão relaxados depois da última sessão que tinham sido obrigados a encostar na berma da estrada e a fechar os olhos para dormir uma sesta durante alguns minutos. Por vezes tinham chegado a encostar duas ou três vezes. Comentavam, entusiasmados, que aquilo era excelente porque tinham ficado «tão relaxados...». Mesmo no dia seguinte era frequente não quererem levantar-se da cama e irem trabalhar.

Hoje, olhando para trás, apercebo-me de que as minhas sessões os tinham deixado num estado vagal dorsal. Não estavam relaxados, estavam antes dissociados e exibiam um comportamento depressivo. Hoje em dia tenho o cuidado de abordar a função vagal ventral durante uma sessão e de voltar a testá-la depois, de modo a assegurar-me de que poderão estar socialmente envolvidos quando partirem. Asseguro-me de que deixam o meu gabinete calmos, mas ao mesmo tempo alerta e capazes de funcionar, num estado que não é nem de stress nem de atividade vagal dorsal. Testar o estado do sistema nervoso autónomo antes e depois de uma sessão oferece uma grande perspetiva caso se seja fisioterapeuta, psicólogo ou qualquer outro tipo de fornecedor de serviços de cuidados de saúde.

A Descoberta da Teoria Polivagal

No início dos anos de 1980 comecei a aperceber-me de que muitos dos meus pacientes que tinham asma também apresentavam disfunção vagal. Quando os ajudei a melhorar a função vagal, os seus sintomas de asma foram reduzidos ou desapareceram.

Achei isto interessante — talvez as pessoas com asma pudessem ser ajudadas por tratamentos práticos manuais que melhorassem a sua função

vagal ventral em vez de dependerem de medicamentos prescritos pelo médico, que são dispendiosos e, frequentemente, têm efeitos secundários negativos. Espero um dia realizar um estudo científico com base nestas experiências.

À época utilizava um método para testar a função vagal que tinha por base os primeiros conceitos de variabilidade da sequência cardíaca: monitorizei a pulsação e a pressão sanguínea dos meus pacientes e correlacionei-as com a respiração. Aprendi este método com os meus professores de *rolfing*, Michael Salveson e Gael Ohlgren, em 1982–83. Os meus professores tinham-no aprendido com Peter Levine,⁴⁰ um importante professor e autor no campo da terapia do trauma. Peter, por sua vez, tinha-se inspirado em Stephen Porges; Peter e Stephen têm uma amizade que remonta há várias décadas. Michael e Peter também eram parte de um pequeno grupo de estudo de *rolfers* e outros fisioterapeutas de Berkeley, na Califórnia, no início dos anos de 1980, que se concentrava na função do sistema nervoso autónomo.

O método que utilizei envolvia a observação da respiração e da pulsação. Se a nossa pulsação for mais rápida quando inspiramos e mais lenta quando expiramos, isso indicará uma boa função vagal ventral. Quanto maior a diferença, melhor a função vagal ventral. Monitorizei-a colocando o dedo numa artéria no pulso do enfermo ao mesmo tempo que observava o padrão da sua respiração. A ideia implícita neste método remonta aos estudos sobre o sistema nervoso autónomo dos anos de 1890, com a descoberta da variabilidade da pressão sanguínea descrita como ondas Trauber-Hering-Mayer.

Embora este método tenha sido útil na minha clínica para a minha observação pessoal, deixava muito a desejar em termos de investigação científica. Não tinha qualquer medição objetiva da função vagal — apenas a minha impressão subjetiva, tendo em conta o que sentia sob os meus dedos e via com os meus olhos. Para fins científicos, claro, seria preferível medir

com maior exatidão. Hoje existem vários instrumentos disponíveis para medir a função vagal.⁴¹

Em 2002, queria pedir a Stephen Porges (que ainda não conhecera) que me ajudasse a desenvolver um projeto de investigação que analisasse o meu sucesso no tratamento da asma. Vários pacientes tinham-me abordado com dificuldades respiratórias e diagnósticos de asma. Quando os testei antes da sua primeira sessão (utilizando um método de diagnóstico da função do nervo vago que tinha aprendido na minha aula de *rolfing*), apercebi-me de que todos eles tinham disfunção vagal. Mas, depois dos tratamentos práticos manuais, todos eles testavam positivo para a função vagal. Ao mesmo tempo os sintomas de asma desapareciam e a respiração normalizava-se. A minha esperança era que Stephen pudesse ajudar-me no desenvolvimento de um método cientificamente aceite de o medir.

Perguntei a Jim Oschman,⁴² um cientista meu amigo, se conhecia Stephen e podia apresentar-mo. Felizmente, na minha viagem seguinte aos Estados Unidos, para visitar a minha família em Filadélfia, Stephen Porges ia fazer uma palestra em Baltimore para a American Association of Body Psychotherapists. Jim estava em Washington DC e os três pudemos encontrar-nos na conferência de Baltimore e jantar juntos.

Falei a Stephen da minha ideia acerca de realizar um projeto de investigação sobre o tratamento da asma e perguntei-lhe se poderia ajudar-me a medir a função do sistema nervoso autónomo antes e depois dos meus tratamentos. Em vez de fornecer informação acerca de onde poderia ir buscar o hardware e o software, como eu tinha esperado, mudou de assunto e falou-nos acerca da sua Teoria Polivagal. Esta era, para mim, uma novidade, mas parecia interessante. Na manhã seguinte, eu e Jim tomámos o pequeno-almoço com Stephen e ele falou-nos mais acerca da teoria.

Mais tarde nessa mesma manhã, Stephen fez um discurso na conferência. O seu tema era a Teoria Polivagal, desta feita ilustrada com diapositivos. Depois de ter ouvido Stephen a descrever a teoria pela terceira vez em

menos de 24 horas, comecei a compreendê-la verdadeiramente.

Ele apresentou documentários em vídeo que mostravam algumas das melhorias de comunicação e comportamento em crianças autistas que tinham feito parte do seu estudo, a que chamava «The Listening Project Protocol»⁴³ (descrito em maior profundidade no [Capítulo 7](#)). As crianças tinham recebido cinco tratamentos diários de 45 minutos ao longo de cinco dias, que consistiam na escuta de uma única música, distorcida pelo computador, através de auscultadores especiais. O resultado foi que mais de metade dos sujeitos deixaram de apresentar hiperacusia auditiva e muitos começaram a envolver-se espontaneamente em comunicações verbais bidirecionais e tornaram-se mais sociáveis.

O vídeo mostrava a interação das crianças com um adulto que tentava envolvê-las numa atividade de brincadeira que se adequava ao seu grupo etário — o terapeuta estava a fazer bolas de sabão. Antes das sessões de escuta de música, uma criança estava hiperativa, não conseguia sentar-se, corria em círculos e não mostrava qualquer interesse fosse pelo adulto fosse pelas bolas. Uma outra criança estava sentada passivamente, com o queixo tombado sobre o peito. Por contraste, parecia ter-se abatido, estar sozinha no seu mundo e não parecia aperceber-se das bolas ou do adulto.

Depois da quinta sessão de escuta, as duas crianças pareciam envolvidas e comportavam-se de um modo mais natural. A criança até então hiperativa erguia-se à frente do adulto, estabelecia contacto visual e brincava com as bolas de sabão. A criança que tinha estado paralisada parecia despertar do seu torpor, relacionava-se alegremente com o adulto e começou a brincar também com as bolas de sabão. As crianças sorriam, riam, tinham luz nos olhos e estavam num estado brincalhão, relaxado e aberto.

Isto é um feito incrível, tendo em conta que até então ninguém tinha desenvolvido um processo cientificamente verificado para ajudar pessoas autistas a melhorarem as suas capacidades de comunicação e a tornarem-se mais sociáveis. O «The Listening Project Protocol» aponta para uma forma

potencial para lidar eficazmente com o sintoma de autismo.

Não fui o único a ficar espantado. A sala estava repleta com 150 terapeutas. Depois de ter visto o impacto desta intervenção sobre as duas crianças, ninguém ficara com os olhos secos.

Nessa ocasião não tinha qualquer experiência no tratamento de crianças do espectro do autismo. Pensei nos pacientes que tinha tratado ao longo dos anos. Muitos tinham vindo até à minha clínica num estado de stress ou de distanciamento vagal dorsal e tinham partido sorrindo, com luz nos olhos e, aparentemente, paz interior. Isto dava mostras de que as nossas sessões tinham sido eficazes.

Acreditava que tinha os meios para gerar uma diferença semelhante em pacientes autistas com um protocolo de técnicas de terapia sacrocraniana biomecânica. No entanto, antes de ter ouvido a apresentação de Stephen Porges, não tinha um modelo psicofisiológico que explicasse as alterações. Além disso, apercebi-me de que o meu anterior modelo do sistema nervoso autónomo estava limitado aos estados de stress ou relaxamento. O meu modelo não incluía a ideia de paralisação ou qualquer estado caracterizado por uma atividade do ramo vagal dorsal; nem sequer distinguia entre os ramos ventral e dorsal do nervo vago.

Deixei a apresentação de Stephen inspirado e o meu interesse saltou da realização de estudos sobre o tratamento da asma com terapia sacrocraniana para a exploração da possibilidade de tratamento a crianças com o espectro do autismo.

Também tinha uma nova compreensão de como funciona o sistema nervoso autónomo. Já não era uma questão de melhorar apenas a função vagal, mas de melhorar a função dos outros quatro nervos cranianos, algo essencial para o envolvimento social. Passei muitos anos desde então a estudar e a aplicar a Teoria Polivagal na minha prática clínica e nos meus ensinamentos.

Quando regresssei a casa, à Dinamarca, não consegui montar um

laboratório que fizesse os testes que Porges tinha realizado, e não tinha acesso aos seus processos de teste e estimulação acústica. Mas decidi trabalhar com determinados pacientes do espectro do autismo utilizando o meu novo conhecimento acerca da Teoria Polivagal e as minhas competências práticas da terapia sacrocraniana biomecânica, o que inclui técnicas para melhorar a função dos cinco nervos cranianos necessários ao envolvimento social.

A minha esperança era que, ao utilizar estas técnicas e melhorar a função desses nervos, também pudesse ajudar estas pessoas a melhorar a sua capacidade de comunicação, tornando assim possível que se envolvam mais plenamente em comportamentos sociais.

Os meus tratamentos resultaram num melhor funcionamento de grande parte dos pacientes autistas. Tornaram-se mais comunicativos e saltaram de estados de isolamento até se tornarem socialmente mais recetivos. Embora tenha utilizado uma abordagem terapêutica diferente da de Stephen Porges, baseei os meus tratamentos na sua Teoria Polivagal.

Foram precisos vários anos para alcançar o ponto em que me apercebi da importância de testar toda a gente, mesmo depois de ter ouvido falar da Teoria Polivagal. Inicialmente media a função vagal apenas quando tinha um paciente difícil e me sentia frustrado pela falta de resultados; fui lento a incorporá-lo para todos os meus pacientes.

Quando realizava tratamentos de libertação miofascial, mas não obtinha o resultado esperado, atingi uma parede — estas técnicas funcionavam normalmente, então porque não funcionariam desta vez? Por isso trabalhei com mais afinco, repetindo a mesma técnica uma e outra vez, dando aos meus pacientes algum tempo extra para as suas sessões. Mesmo assim, os meus esforços continuavam a não gerar os resultados que pretendia, e fui ficando cada vez mais frustrado e insatisfeito no final de cada sessão.

Testar a função do nervo vago deu-me a oportunidade de perceber que os falhanços não se deviam à minha falta de critério na escolha da técnica, ou à

minha competência em realizá-la, mas antes a uma falta de receptividade do sistema nervoso dos pacientes. Nesses casos, a informação acerca do estado do seu sistema nervoso autónomo ajudou-me a compreender o motivo de não conseguir obter os resultados que tinha alcançado com muitos dos outros pacientes que tinham sistemas nervosos autónomos em pleno funcionamento.

Tendo-me apercebido disto, deixei de questionar a minha capacidade enquanto terapeuta sempre que me deparava com um caso difícil; o defeito não estava em mim ou na minha técnica, devia-se antes a um estado não recetivo do sistema nervoso autónomo do paciente. O que aconteceria se eu tivesse a informação acerca do seu sistema nervoso autónomo no início da sessão e o abordasse primeiro? Foi o que comecei a fazer.

Tendo por base os meus sucessos clínicos consequentes, acredito que a importância de testar a função do ramo ventral do nervo vago não pode ser sobrestimada. Sempre que os meus pacientes procuravam uma sessão de *rolfing*, para procurarem alívio das dores nas costas ou recuperarem a mobilidade num ombro imobilizado — ou para qualquer outro problema de saúde que faça parte daquilo a que chamo a «cabeça da Hidra» —, a primeira coisa a fazer é testar a função do ramo ventral do seu nervo vago, usando um teste de função vagal do ramo faríngeo descrito abaixo, dado que o meu objetivo enquanto fisioterapeuta é promover a função vagal.

Se encontro uma disfunção vagal ventral, o que indicia um estado de stress ou distanciamento, peço ao paciente que realize o Exercício Básico (ver [Parte Dois](#)). Depois volto a testá-lo. Por norma, a resposta do nervo vago surge corrigida após ter realizado o exercício uma ou duas vezes. Em seguida, avanço com técnicas específicas para completar o tratamento.

Aprendi que, não existindo uma função vagal ventral adequada, as intervenções terapêuticas têm menor probabilidade de surtirem efeito. No entanto, quando a função vagal é restaurada com sucesso, os meus pacientes melhoram, frequentemente, noutras áreas das suas vidas — não apenas em

termos da questão de saúde que os levou até mim, como também no trabalho, com as famílias e na sua relação social com os demais.

Testar outra pessoa no que diz respeito ao seu envolvimento social pode ser valioso caso esteja a trabalhar como professor, fisioterapeuta, psicólogo, psiquiatra ou *coach*. Se for um pai prestes a enviar um filho para a faculdade, poderá ser sensato assegurar-se de que ele tem um sistema nervoso autónomo em pleno funcionamento — caso contrário será boa ideia torná-lo funcional para garantir as melhores hipóteses de que o tempo e os recursos que o leitor e o seu filho investem na educação tenham um resultado positivo. Se constatar que o seu filho está num estado de stress ou distanciamento, talvez seja melhor lidar com ele utilizando os exercícios e tratamentos presentes neste livro, para que tenha então as melhores hipóteses de sucesso.

Testar a Função Vagal: Cottingham, Porges e Lyon

Se for um fisioterapeuta ou se fizer algo que ajude as pessoas com a sua saúde e bem-estar, o desempenho ou as interações com os outros, talvez descubra que o estado do seu sistema nervoso irá prever o quão bem-sucedidos serão os seus esforços.

Stephen Porges, juntamente com John Cottingham e Todd Lyon, ambos *rolfers*, publicou os resultados de um projeto de investigação de 1988 na revista *Physical Therapy*.⁴⁴ Demonstraram que a avaliação do sistema nervoso autónomo pode ser um previsor exato do nível de sucesso numa sessão de terapia prática. Ao longo dos anos constatei que as implicações deste estudo vão muito além da fisioterapia e são relevantes em todas as interações.

Os três realizaram uma experiência científica num grupo de homens nos quais testaram o estado do sistema nervoso autónomo e como este estava relacionado com o nível de resultados positivos alcançados com uma

técnica de libertação miofascial utilizada no *rolfing*.

John Cottingham administrou a técnica *rolfing* chamada «elevação pélvica» a cada um dos participantes no estudo. A elevação pélvica é utilizada para equilibrar o sacro no final das sessões de *rolfing*, de modo a incorporar e equilibrar as alterações aos tecidos conjuntivos das várias libertações ocorridas durante a sessão.

Na técnica de elevação pélvica, o paciente fica deitado de barriga para cima numa marquesa. O *rolfer* desliza a mão por baixo do sacro e contacta com o osso. Com o peso do paciente depositado sobre a palma da sua mão, o *rolfer* cria uma tração ligeira, firme e suave, em direção aos pés dele. Quando a elevação pélvica funciona como pretendido, os músculos das costas relaxam, a coluna alonga e o alinhamento vertebral é melhorado. A elevação pélvica deve deixar o paciente com melhor postura, maior flexibilidade da coluna lombar e uma sensação de bem-estar aumentada, proporcionando uma melhor qualidade de vida.

No âmbito deste estudo, de modo a manter a intervenção tão uniforme quanto possível para todos os sujeitos, John Cottingham foi o único terapeuta a administrar a mesma técnica a todos os intervenientes.

John mediu os efeitos desta técnica testando a flexibilidade da coluna antes e depois da elevação pélvica. Os sujeitos começavam numa postura em pé, relaxada, e depois enroscavam-se numa flexão espinal. John media o quão perto as pontas dos dedos chegavam de tocar no chão, antes e depois, para determinar se a pessoa estava mais flexível, igual ou menos flexível depois da elevação pélvica. John perguntava-lhes como se sentiam e o que tinham experimentado em resultado da elevação pélvica. Ainda que com o mesmo terapeuta a realizar uma técnica idêntica, existia uma ampla gama de respostas.

Numa primeira análise das conclusões parecia que os homens mais jovens retiravam, em geral, ganhos mais positivos da técnica quando comparados com os homens mais velhos, revelando um aumento da amplitude de

movimentos quando se dobravam pela segunda vez. Relatavam que receber a elevação pélvica tinha sido uma experiência agradável e que estavam de melhor humor depois da intervenção.

O grupo mais velho apresentava resultados bastante diferentes. Apesar do treino de John, das suas aptidões e intenção positiva, os seus esforços com muitos dos homens mais velhos não tinham tido particular sucesso. Muitos tinham ficado ainda mais rígidos e haviam perdido parte da sua amplitude de movimentos; quando se curvavam para a frente e tentavam tocar nos pés, os dedos ficavam mais longe do chão do que antes do tratamento. Muitos relatavam que não se sentiam bem depois da técnica, e o seu estado de espírito tinha-se alterado para pior. Alguns estavam mesmo claramente mal-humorados e mais irritáveis.

Seria fácil concluir que o *rolfing* funciona simplesmente melhor nos homens mais novos do que nos mais velhos. Mas os investigadores estavam interessados em relacionar os resultados da técnica com um fator que não era a idade. Descobriram então que o estado do sistema nervoso autónomo era um indicador relevante na previsão do sucesso do resultado.

Antes dos tratamentos na experiência, John mediu a variabilidade da frequência cardíaca (VFC) dos sujeitos. Ligou sensores à sua pele e correu os fios até um monitor de tom vagal colocado numa outra divisão. Com estes preparativos foi-lhe possível registar com precisão as alterações nos batimentos cardíacos e correlacioná-las com a respiração individual.

John não podia ver as medições de VFC enquanto executava a técnica. Não tinha qualquer conhecimento de quais os sujeitos que tinham níveis mais elevados de variabilidade da frequência cardíaca e quais os que tinham níveis mais baixos, pelo que este conhecimento não podia, de modo algum, influenciar os tratamentos realizados. A maioria dos sujeitos jovens, e alguns homens mais velhos, tinham uma variabilidade da frequência cardíaca razoavelmente elevada. Por contraste, uma maior percentagem dos homens mais velhos, e apenas alguns homens mais jovens, tinham uma

baixa VFC.

Quando Cottingham, Porges e Lyon reviram os dados, constataram a existência de uma relação mais próxima entre a elevada frequência cardíaca e o resultado desejável do tratamento do que a existente entre a idade e o resultado. Por outras palavras: o sucesso do tratamento parecia estar correlacionado mais de perto com o estado do sistema nervoso autónomo do que com a idade. Este é um ponto-chave, que debateremos mais abaixo.

Medir a variabilidade da frequência cardíaca com um monitor de tom vagal pode ser útil na investigação científica quando é necessário uma medida quantificável. No entanto, existem outras formas de avaliar a função vagal, num enquadramento clínico, que não exigem equipamentos especiais e demoram menos tempo. Durante muitos anos utilizei alguns destes outros métodos e acho-os suficientes para os meus propósitos na clínica.

Um Teste Simples do Nervo Vago Faríngeo

O nervo vago ventral tem vários ramos. Em baixo está um teste das funções de um deles, chamado o ramo faríngeo, que inerva a parte da garganta imediatamente atrás da cavidade nasal e da boca, acima do esófago e da laringe. As fibras nervosas do ramo faríngeo do nervo vago viajam até ao palato mole e à faringe. Este nervo está envolvido na deglutição e na realização dos sons vocálicos.

O médico grego Cláudio Galeno foi o primeiro escritor a descrever o ramo faríngeo do nervo vago, notando que este garantia uma função nervosa motora aos músculos da laringe, que produz a voz. Constatou-o examinando um gladiador que tinha sido ferido no pescoço e perdera a voz; Galeno verificou que o ramo faríngeo deste nervo vago tinha sido cortado de um dos lados do pescoço. Para testar a validade da sua observação, fez uma experiência com porcos, cuja anatomia é bastante próxima da dos seres humanos. Comprovou que cortar os nervos faríngeos nos porcos os impedia de guinchar.

Depois de experimentar várias formas de testar o ramo ventral do nervo vago, acabei por optar por este método concentrando-me no ramo faríngeo. Tem sido descrito em alguns dos manuais mais antigos de anatomia e de fisiologia, e ainda é ensinado em escolas de medicina na Dinamarca. Alain Gehin também ensinava este método de testar a função vagal olhando para a parte de trás da garganta. Tem sido uma excelente mais-valia em termos do meu trabalho com a terapia sacrocraniana.

Este teste avalia o movimento de um dos músculos inervados pelo ramo faríngeo, chamado «músculo elevador do véu palatino». De acordo com a minha experiência, constato que a condição deste ramo é um bom indicador da função de outros ramos do nervo vago ventral.

Melhorar a função do ramo faríngeo do nervo vago melhora a função do diafragma respiratório. Quando este teste mostra uma disfunção do músculo elevador do véu palatino é normal observar também que a respiração do paciente está irregular, algo rápida, e não está particularmente profunda. Em seguida, depois de o paciente realizar o exercício básico e este ramo se tornar de novo funcional, reparo que a respiração melhorou, tornando-se mais profunda e lenta.

Explico aos meus pacientes a importância da adequada função no ramo ventral do nervo vago. Mostro-lhes desenhos e explico aquilo de que estou à procura em termos de movimento do seu palato mole e da parte de trás da garganta. A maioria gosta da ideia de testar a função vagal, tratá-los e depois voltar a testar a função vagal; gostam que o seu sistema nervoso autónomo possa ser avaliado e, se o ramo ventral do seu nervo vago for disfuncional, que possa ser devolvido a uma adequada função.

Como Testar a Função do Ramo Ventral Faríngeo

Peça à pessoa que se sente confortavelmente numa cadeira. Em seguida, coloque-se à sua frente, em pé, e diga-lhe que abra a boca para que possa ver o fundo da garganta. Necessitará de ver a úvula (a pequena estrutura em forma de bolbo que pende no fundo da garganta) e os tecidos

moles que se arqueiam de ambos os lados dela. Por vezes é possível vê-los com luz normal; caso contrário necessitará de usar uma pequena lanterna. (A aplicação da lanterna de um iPhone é perfeita para isto.)

Se a língua da pessoa estiver a bloquear a sua imagem da úvula e dos seus arcos peça-lhe que pouse um dos dedos na parte de trás da língua e a faça baixar contra a base da boca; assim deverá ser capaz de ver o palato mole com maior facilidade. (Os médicos utilizam o depressor de língua para isto, mas este provoca vômitos nalgumas pessoas e nunca um paciente meu teve o mesmo reflexo quando utilizava o próprio dedo.)

Veja o Apêndice para uma série de desenhos da úvula. Na «Úvula 2», o arco do palato mole ergue-se de ambos os lados graças a músculos elevadores do véu palatino que funcionam adequadamente. No «Úvula 3», um lado está erguido e o outro não, o que indicia uma disfunção do ramo ventral do nervo vago do lado que não está subido.

Nestes desenhos poderá ver os músculos do elevador do véu palatino embebidos no tecido mole, um de cada lado da úvula. Estes músculos são inervados por fibras motoras do ramo faríngeo do nervo vago. Quando se contraem erguem os arcos do palato mole. Estão igualmente presos ao tubo auditivo (eustaquiano), entre os ouvidos e a garganta, e repuxam-no quando se engole. É por isso que, por vezes, os ouvidos estalam quando se engole, quando o ar se move para a cavidade do ouvido médio e a pressão é nivelada.

Quando engolimos, estes músculos devem contrair-se, elevando o palato mole e permitindo que os alimentos desçam pelo isófago a caminho do estômago, ao mesmo tempo que impedem que os alimentos penetrem na laringe e nos pulmões. Estes músculos também se devem contrair quando alguém emite o som «ah». Um cantor bem treinado irá utilizar este músculo para erguer a parte de trás da garganta antes de cantar a primeira nota de uma frase.

Para testar a função vagal, peço que a pessoa diga «ah-ah-ah» para observar os arcos de ambos os lados da úvula. Estes sons devem ser percussivos e em *staccato* — explosões curtas e distintas de som em rápida sucessão, e não um longo e arrastado «aaaaaaaahhhh», que não cria o efeito desejado. Caso exista uma boa função do ramo faríngeo do nervo vago ventral de ambos os lados, esquerdo e direito, os músculos fletam-se simetricamente com um claro impulso quando a pessoa emite os sons «ah-ah-ah-ah-ah», erguendo os arcos do palato mole de ambos os lados de igual modo.

Se, por outro lado, existir uma disfunção do ramo faríngeo do ramo ventral do nervo vago de um dos lados, os impulsos do nervo não inervam o músculo elevador do véu palatino desse lado e aí o arco do palato mole não se ergue quando a pessoa diz «ah».

Este teste da função vagal ventral tem implicações profundas. Como já referi, se estivermos num estado de medo, existe uma atividade de um destes dois circuitos do sistema nervoso autónomo e podemos sofrer de qualquer das condições que referi como «as cabeças da Hidra». Stephen Porges introduziu a ideia de «travão vagal» — o efeito inibidor da atividade do vago ventral sobre a atividade simpática espinal e vagal dorsal.

E se, depois, nos sentíssemos seguros? E se restaurássemos a atividade no nosso circuito vagal ventral em vez da corrente simpática espinal ou do

ramo vagal dorsal?

Os exercícios e tratamentos presentes neste livro podem retirar alguém dos estados de stress ou paralisação para um estado vagal ventral. Depois de ter realizado os exercícios de autoajuda, ou ter recebido os tratamentos práticos manuais constantes neste livro, deverá ser capaz de observar melhorias quando voltar a fazer o teste — o palato mole e a úvula devem, agora, erguer-se simetricamente de ambos os lados.

O Trap Squeeze é outro dos testes que utilizo para a função do ramo ventral do nervo vago. Este teste e as suas implicações são descritos no [Capítulo 5](#). É perfeito para ser utilizado com crianças ou com alguém que se encontre no espectro do autismo e que possa ter dificuldade em seguir as suas instruções.

Os Terapeutas Podem Testar a Função Vagal sem Ihe Tocar

Em janeiro de 2008, coapresentei um seminário com Stephen Porges, em Santa Fé, no Novo México, para um grande grupo de psicólogos e fisioterapeutas. Stephen deu início ao seminário e todos ficaram inspirados pela apresentação da Teoria Polivagal, reconhecendo as suas possibilidades enquanto modelo para se compreender a diferença entre os comportamentos humanos normais e anormais.

Os psicólogos interagem verbalmente com os seus pacientes e são regulados por leis que governam o seu comportamento profissional. Na maior parte dos estados nos EUA não lhes é permitido tocar nos seus pacientes; fazê-lo seria o suficiente para que perdessem a licença. O meu trabalho, contudo, é acima de tudo de toque, destinado a fisioterapeutas que querem aprender a utilizar as mãos para assim tratarem os seus pacientes.

Na noite anterior a apresentar a minha preleção a este grupo perguntei-me: «Estes psicólogos não podem tocar nos pacientes. Como posso dar-lhes algo que possam levar para casa e aplicar na sua prática clínica?» Adormeci

a pensar no assunto e na manhã seguinte, quando acordei, tinha uma resposta: podiam diagnosticar o estado do sistema nervoso autónomo do paciente olhando para a parte de trás da garganta, ao mesmo tempo que este emite o som «ah-ah-ah» (como descrito acima).

Ofereci a cada um dos participantes no seminário uma pequena lanterna para que pudessem olhar para o fundo da garganta de alguém. Numa sessão prática, durante o curso, experimentaram testar outros participantes do seminário. A ideia era que aprendessem a distinguir se os pacientes estavam socialmente envolvidos ou não, tanto antes quanto depois das suas intervenções verbais — um tal teste poderá ajudá-los a compreender melhor o comportamento e o estado emocional dos seus pacientes de uma perspetiva polivagal. Também podem avaliar se eles necessitam de trabalhar para melhorar a função do seu sistema nervoso autónomo e, o que é igualmente importante, se a sua intervenção foi bem-sucedida em termos da Teoria Polivagal. A possibilidade de testar antes e depois de uma sessão captou o seu interesse.

Falei-lhes do meu trabalho em fisioterapia e da investigação realizada por Porges, Cottingham e Lyon descrita acima. Levantei a possibilidade de um psicólogo pedir aos pacientes que usem as próprias mãos para executarem uma técnica que pode, facilmente, alterar o seu sistema nervoso autónomo, trazendo-os de um estado de atividade simpática espinal crónica, ou vagal dorsal, para um estado de envolvimento social.

Se o travão vagal de Stephen Porges puder ser utilizado — se os psicólogos conseguirem que o ramo vagal ventral de um paciente funcione adequadamente, «travando» a atividade simpática ou vagal dorsal e as suas consequências nocivas —, que efeitos poderá isto ter sobre o comportamento, as emoções e os pensamentos de um paciente? Dado que o ramo ventral do nervo vago dorsal inibe uma atividade vagal dorsal ou espinal simpática, suscitar um estado vagal ventral pode ser eficaz na abordagem a condições frequentemente diagnosticadas como stress ou

depressão.

Embora na minha clínica utilize um protocolo prático para trazer os meus pacientes para um estado de envolvimento social, calculei que o psicólogo que compreendesse a Teoria Polivagal pudesse usar os seus princípios para ensinar os pacientes a alcançarem um resultado semelhante utilizando as próprias mãos. Uma tal abordagem dar-lhes-á igualmente a possibilidade de se ajudarem, no futuro, depois da sessão, a regularem os seus sistemas nervosos autónomos consoante as necessidades.

Esta é a origem do Exercício Básico. (Veja na [Parte Dois](#) as instruções acerca da realização deste exercício simples.)

Esta foi a primeira vez que ensinei o exercício a alguém e, naturalmente, estava curioso por saber se funcionaria. Estavam presentes cerca de 60 psicólogos no grupo, e metade mostrara disfunção vagal quando testados antes de realizarem o exercício. (Os seus parceiros na sessão prática nunca lhes tocaram.) Depois de terem utilizado as suas mãos para se tratarem, revelaram uma função vagal ventral restaurada. Gerar a alteração nos seus sistemas nervosos autónomos demorara apenas alguns minutos.

Depois do seminário recebi um e-mail de um dos psicólogos, que me dizia que testava agora todos os pacientes no início das sessões. Caso tivessem disfunção vagal ensinava-os a efetuar o exercício. Quando voltava a testá-los posteriormente revelavam função vagal ventral. Este exercício, ao que parece, colocava os seus pacientes num estado de envolvimento social com sucesso. Em seguida, podia utilizar as suas intervenções psicológicas verbais. Escreveu que estava encantado com os resultados melhorados que obtinha agora com os seus pacientes.

Quando voltei ao trabalho na minha própria clínica comecei a perguntar aos meus pacientes se tinham problemas físicos ou psicológicos. Analisava-os para ver se tinham função vagal ventral. Depois ensinava-lhes o Exercício Básico. Ainda que o tivessem realizado apenas uma vez, olhava de novo para o fundo da sua garganta e todos eles tinham, agora, o nervo

vago ventral em bom funcionamento.

Teria ficado satisfeito caso tivesse ajudado 50% dos meus pacientes a alcançarem um estado vagal ventral, mas constatei que era capaz de os ajudar a todos. Oitenta e cinco dos oitenta e cinco pacientes seguintes tiveram resultado positivo. Este era um resultado suficientemente bom para que começasse a depender deste exercício. Além disso, davam-me frequentemente um bom feedback, não apenas no final da sessão como também quando voltava a vê-los nas semanas seguintes.

-
- 23 Vasilios Papaioannou, Ioannis Pneumatikos e Nikos Maglaveras, «Association of Heart Rate Variability and Inflammatory Response in Patients with Cardiovascular Diseases: Current Strengths and Limitations», *Psychosomatic Medicine* 67, supl. 1 (2005), pp. S29–S33.
- 24 B. Pomeranz, R. J. Macauley, M. A. Caudill, I. Kutz, D. Adam e D. Gordon, «Assessment of Autonomic Function in Humans by Heart Rate Spectral Analysis», *American Journal of Physiology* 248 (1985), pp. H151–H153.
- 25 U. I. Zulfiqar, D. A. Jurivich, W. Gao e D. H. Singer, «Relation of High Heart Rate Variability to Healthy Longevity», *American Journal of Cardiology* 105, n.º 8 (15 de abril de 2010): pp. 1181–85, doi: 10.1016/j.amj-card.2009.12.022 (epub 20 de fevereiro de 2010), errata 106, n.º 1 (1 de julho de 2010), p. 142.
- 26 P. Jönsson, «Respiratory Sinus Arrhythmia as a Function of State Anxiety in Healthy Individuals», *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007), pp. 48–54.
- 27 P. Nickel e F. Nachreiner, «Sensitivity and Diagnosticity of the 0.1-Hz Component of Heart Rate Variability as an Indicator of Mental Workload», *Human Factors* 45, n.º 4 (2003), pp. 575–90.
- 28 J. F. Brosschot, E. Van Dijk e J. F. Thayer, «Daily Worry is Related to Low Heart Rate Variability During Waking and the Subsequent Nocturnal Sleep Period», *International Journal of Psychophysiology* 63 (2007), pp. 39–47.
- 29 A. J. Camm, M. Malik, J. T. Bigger, G. Breithardt, S. Cerutti, R. J. Cohen, P. Coumel, E. L. Fallen, H. L. Kennedy, R. E. Kleiger, F. Lombardi, A. Malliani, A. J. Moss, J. N. Rottman, G. Schmidt, P. J. Schwartz e D. H. Singer (Task Force of the European Society of Cardiology and the North American Society of Electrophysiology), «Heart Rate Variability: Standards of Measurement, Physiological Interpretation, and Clinical Use», *Circulation* 93 (1996), pp. 1043–65.
- 30 Arpi Minassian, Mark A. Geyer, Dewleen G. Baker, Caroline M. Nievergelt, Daniel T. O'Connor, Victoria B. Risbrough e Marine Resiliency Study Team, «Heart Rate Variability in a Large Group of Active-Duty Marines and Relationship to Posttraumatic Stress», *Psychosomatic Medicine* 76, n.º 4 (maio de 2014), pp. 292–301.
- 31 Vasilios Papaioannou, Ioannis Pneumatikos e Nikos Maglaveras, «Association of Heart Rate Variability and Inflammatory Response in Patients with Cardiovascular Diseases: Current Strengths and Limitations», *Psychosomatic Medicine* 67, supl. 1 (2005), pp. S29–S33.

- 32 Masari Amano, Tomo Kando, U. E. Hidetoshi e Toshio Moriani, «Exercise Training and Autonomic Nervous System Activity in Obese Individuals», *Medicine and Science in Sports and Exercise* 33 (2001), pp. 1287–91.
- 33 Amelia M. Stanton, Tierney A. Lorenz, Carey S. Pulverman e Cindy M. Meston, «Heart Rate Variability: A Risk Factor for Female Sexual Dysfunction», *Applied Psychophysiology and Biofeedback* 40 (2015), pp. 229–37.
- 34 Ji Yong Lee, Kwan-Joong Joo, Jin Tae Kim, Sung Tae Cho, Dae Sung Cho, Yong-Yeun Won e Jong Bo Choi, «Heart Rate Variability in Men with Erectile Dysfunction», *International Neuropsychology Journal* 15, n.o 2 (junho de 2011), pp. 87–91.
- 35 Jacqueline M. Dekker, Richard S. Crow, Aaron R. Folsom, Peter J. Hannan, MStat, Duanping Liao, Cees A. Swenne e Evert G. Schouten, «Clinical Investigation and Reports: Low Heart Rate Variability in a 2-Minute Rhythm Strip Predicts Risk of Coronary Heart Disease and Mortality from Several Causes: The ARIC Study», *Circulation* 102 (2000), pp. 1239–1244.
- 36 Robert M. Carney, Kenneth E. Freedland e Richard C. Veith, «Depression, the Autonomic Nervous System, and Coronary Heart Disease», *Psychosomatic Medicine* 67 (maio–junho de 2005), pp. S29–S33. Estudos de pacientes psiquiátricos deprimidos, clinicamente bem, constataram a presença de elevados níveis de catecolaminas no plasma e outros marcadores de função SNA alterada quando comparada com os controles. Outros estudos de pacientes deprimidos com doença cardíaca coronária (DCC) também revelaram provas de disfunção SNA, incluindo frequência cardíaca elevada, baixa variabilidade da frequência cardíaca, respostas exageradas da frequência cardíaca ao stress físico, elevada variabilidade da repolarização ventricular e baixa sensibilidade aos barorreceptores. Todos estes indicadores de disfunção SNA têm sido associados a riscos acrescidos de mortalidade e morbidade cardíaca em pacientes com DCC.
- 37 M. Malik, P. Barthel, R. Schneider, K. Ulm e G. Schmidt, «Heart rate Turbulence after Ventricular Premature Beats as a Predictor of Mortality after Acute Myocardial Infarction», *The Lancet* 353, n.o 9162 (24 de abril 1999), pp. 1390–96.
- 38 U. S. Department of Health and Human Services, National Center for Health Statistics, «Health, United States 2015: Special Feature on Racial and Ethnic Health Disparities» (acedido em junho 2016), www.cdc.gov/nchs/hs/.
- 39 A. B. Kulur, N. Haleagrahara, P. Adhikary e P. S. Jeganathan, «Effect of Diaphragmatic Breathing on Heart Rate Variability in Ischemic Heart Disease with Diabetes», *Arquivos Brasileiros Cardiologia* 92, n.o 6 (junho de 2009), pp. 423–29, 440–47, 457–63.
- 40 Peter Levine é um importante terapeuta do choque e do trauma. Utiliza técnicas verbais combinadas com uma observação próxima do paciente em termos de alterações subtis do seu sistema nervoso autónomo, enquanto o paciente regressa ao momento do evento traumático. Escreveu *Waking the Tiger* (Berkeley, North Atlantic Books, 1997). Desde então, os seus ensinamentos têm vindo a assumir uma forma intitulada Experiência Somática.
- 41 Stephen Porges desenvolveu, patenteou e divulgou um monitor de tom vagal para medir a VFC através de uma pequena empresa chamada Delta Biometrics, Inc., que já não existe; no entanto, subsistem agora vários aparelhos de medição de tom vagal produzidos por outras empresas.
- 42 James Oschman é um cientista de investigação e autor do bestseller *Energy Medicine* (Londres, Churchill Livingstone, 2000).
- 43 O «The Listening Project Protocol» está agora disponível através da Integrated Listening

Systems como «Safe and Sounds Protocol: A Portal to Social Engagement»,
<http://integratedlistening.com/ssp-safe-sound-protocol>.

- 44 John T. Cottingham, Stephen W. Porges e Todd Lyon, «Effects of Soft Tissue Mobilization (Rolfing Pelvic Lift) on Parasympathetic Tone in Two Age Groups», *Physical Therapy* 68, n.o 3 (março de 1988), pp. 352–56.

CAPÍTULO 5

A TEORIA POLIVAGAL — UM NOVO PARADIGMA NOS CUIDADOS DE SAÚDE?

Em geral, a nossa abordagem ocidental aos tratamentos médicos é bioquímica ou cirúrgica. Se tivermos um problema de saúde e visitarmos um médico, ele ouve a nossa descrição do problema. Depois de um exame físico e/ou testes laboratoriais, o médico realiza, em geral, um diagnóstico, redige a receita de um medicamento e, por vezes, sugere um procedimento cirúrgico.

Se tivermos asma, os médicos prescrevem um medicamento para a asma. Se tivermos enxaquecas, prescrevem um medicamento para as enxaquecas. Se tivermos um problema com a digestão, prescrevem um medicamento específico que ajude uma parte específica do trato digestivo. Existe um medicamento diferente para cada condição nomeável, pelo que uma farmácia bem apetrechada comporta milhares de medicamentos.

Na abordagem convencional, contudo, os médicos podem ignorar algo. A disfunção do sistema nervoso autónomo, por exemplo, pode ser um fator comum no autismo, nas enxaquecas, na DPOC e em muitos outros problemas de saúde.

Em vez de se concentrarem num diagnóstico ou condição que seja tratado apenas por um medicamento, existe uma crescente consciência da comorbidade. A comorbidade é a presença de um ou mais distúrbios ou doenças que ocorrem em paralelo com uma doença ou um distúrbio primário. O distúrbio adicional poderá ser comportamental ou psicológico.

O sistema nervoso autónomo monitoriza e regula o funcionamento dos

órgãos viscerais e é um importante fator que contribui para a determinação do nosso estado emocional. No entanto, os médicos não utilizam os testes com esta função; em geral não consideram o sistema nervoso autónomo como um possível fator contributivo, nem estão treinados para explorar a possibilidade de alterarem o estado de um sistema nervoso autónomo sem utilizarem medicamentos de prescrição médica.

Na minha prática constatei de um modo consistente que auxiliar o ramo ventral do nervo vago, levando-o a funcionar adequadamente, elimina frequentemente, ou pelo menos reduz, a gravidade de muitos problemas de saúde e, conseqüentemente, a necessidade de prescrição de drogas.

Acredito que a disfunção desses nervos pode ser uma causa subjacente a muitas condições fisiológicas e comportamentais que prejudicam as nossas vidas.

Convido-o a explorar esta abordagem em maior profundidade depois de ler este livro. Quer seja um leigo, um profissional dos cuidados de saúde ou um fisioterapeuta, confio em que descobrirá que estes conceitos e técnicas são tão eficazes quanto descobri serem na minha própria prática.

A Abordagem Polivagal para os Problemas Psicológicos e Físicos

Muitas pessoas concentram-se nas consequências negativas do stress e, em geral, não estão conscientes dos problemas que resultam da ativação crónica do ramo dorsal do nervo vago. A atividade do vago dorsal é caracterizada por falta de energia física, pressão arterial baixa, desmaios, dificuldades em respirar, que provêm da restrição das vias aéreas em caso de DPOC, e dor muscular e das articulações generalizada e crónica, frequentemente diagnosticada como fibromialgia.^{45, 46}

Tal como descrevo no [Capítulo 2](#), a atividade basal dorsal crónica é também um fator no comportamento depressivo, no distanciamento social, nos sentimentos de inutilidade e desespero, apatia, falta de empatia, tristeza

e sofrimento, bem como casos de stress pós-traumático e muitos casos de ansiedade.

Antes da Teoria Polivagal não tínhamos um modelo fisiológico adequado à compreensão da natureza destes problemas comuns. A nova compreensão do sistema nervoso autónomo, iniciada pela Teoria Polivagal, oferece-nos um modelo fisiológico para compreender os fatores neurológicos subjacentes a estas disfunções. Melhorar a condição do ramo ventral do nervo vago abre novas possibilidades à cura de uma miríade de problemas de saúde, que têm origem na ativação crónica do sistema simpático ou disfunção vagal dorsal.

Stephen Porges elucidou-nos acerca de como o nosso sistema nervoso autónomo nos afeta mental, física e emocionalmente. Postulou que os fatores fisiológicos como o sistema nervoso autónomo e os níveis hormonais desempenham um papel na determinação do nosso estado psicológico e, conseqüentemente, no nosso comportamento. Se quisermos alterar o nosso estado psicológico e os nossos padrões de comportamento, ou ajudar outros a mudarem os deles, as soluções poderão fazer no início de alterações no estado do sistema nervoso autónomo.

As implicações da teoria de Stephen Porges acarretam o potencial para desenvolver e implementar muitos novos tratamentos. Talvez não tenhamos de depender tanto de antidepressivos e outros medicamentos para melhorar o nosso estado de espírito, pois são dispendiosos, frequentemente não funcionam como desejado e em alguns casos têm graves efeitos secundários negativos.⁴⁷

CONSTRUIR SOBRE O SUCESSO DE STEPHEN PORGES

Durante 15 anos antes de ter conhecido Stephen Porges tinha trabalhado com a terapia sacrocraniana biomecânica, uma forma de manipulação prática que permite melhorar a função dos nervos cranianos.⁴⁸ A abordagem biomecânica à terapia sacrocraniana inclui testes para a função dos nervos cranianos, bem como técnicas para remover restrições nas suturas (a junção

dos ossos) do crânio, de modo a melhorar a função dos nervos cranianos.

Depois de ter conhecido Stephen, em 2002, desenvolvi um protocolo de terapia sacrocraniana escolhendo diversas técnicas de Alain Gehin. Juntas, estas técnicas permitem, por norma, estabelecer uma adequada função do ramo ventral do vago e de outros quatro nervos cranianos necessários ao envolvimento social. Ensinei este protocolo a mais de 500 terapeutas sacrocranianos na Dinamarca e na Noruega, e tem-se revelado um sucesso na regulação dos sistemas nervosos autónomos dos seus pacientes. Em muitos casos, os resultados positivos têm sido espantosos, não existindo efeitos secundários negativos.

Nada me agradaria mais do que ser capaz de passar este conhecimento a todos os terapeutas interessados. No entanto, estas técnicas são, por norma, comunicadas numa transmissão direta entre professor e aluno em turmas pequenas. É preciso muito tempo para que os alunos aprendam e dominem as técnicas.

A minha primeira ideia quando comecei a escrever este livro era introduzir a Teoria Polivagal e depois apresentar uma descrição de como realizar estas técnicas. No entanto, existem grandes desafios ao ensino destas técnicas avançadas através de um livro, em especial a pessoas sem quaisquer competências ou conhecimentos anteriores do sistema sacrocraniano.

Por isso desenvolvi em vez disso alguns exercícios novos e técnicas práticas que podem alcançar os mesmos resultados. Os meus critérios para escolher os exercícios e as técnicas foram a necessidade de serem eficazes na melhoria das funções do sistema nervoso de envolvimento social na maioria das pessoas — tinham de ser fáceis de aprender e fáceis de aplicar.

Fui abençoado com uma boa intuição — os exercícios e as técnicas práticas que apresento neste livro funcionam, de facto, permitindo trazer quase todas as pessoas para um estado de envolvimento social, e a maioria consegue aprendê-las facilmente com este livro.

QUASE TODOS PODEM BENEFICIAR COM ESTES EXERCÍCIOS

Este livro foi escrito, acima de tudo, para as pessoas comuns — não necessariamente apenas para os profissionais dos cuidados de saúde — e para todos os que não encontraram soluções satisfatórias para as suas necessidades de saúde dentro das modalidades de tratamento existentes. O livro também pode ser um recurso para psicólogos, psiquiatras, fisioterapeutas, médicos e outros profissionais dos cuidados de saúde em busca de novos modos de conduzir a mudanças positivas para a vida dos seus pacientes. Esta abordagem pode ser utilizada como alternativa ou como um complemento a outros tipos de tratamentos.

Muitos de nós têm dificuldade em suportar os custos crescentes dos tratamentos médicos, ou querem evitar os efeitos secundários negativos que podem advir dos medicamentos. As técnicas e os exercícios deste livro são uma forma segura e não dispendiosa de autoajuda. Uma vez comprado este livro, os tratamentos são grátis!

Aviso: se estiver a tomar medicamentos prescritos por um médico e quiser reduzir a sua dosagem, ou deixar de tomar o medicamento por inteiro, por favor inicie o processo em articulação com o seu médico. Não altere a dosagem nem pare de tomar um medicamento sem o consultar.

Estes exercícios não devem, de modo algum, substituir os cuidados clínicos de um médico, mas irão, espero, ajudar a torná-lo mais saudável.

O Poder Curativo da Teoria Polivagal

Uma variedade de questões de saúde muito diferentes são causadas, em parte, pela disfunção do nervo vago. Seguem-se exemplos de tratamentos de sucesso que realizei para questões específicas, incluindo dificuldades respiratórias (como a DPOC), enxaquecas e transtornos do espectro do autismo.

Estas histórias dão-lhe uma ideia das possibilidades que a Teoria Polivagal abre para os cuidados de saúde. Mais à frente irei apresentar

outros casos de uma gama mais ampla de problemas físicos e psicológicos mais gerais, incluindo o stress, a depressão e diversos diagnósticos psiquiátricos. Estes casos, baseados na minha compreensão da Teoria Polivagal, envolveram a aplicação de técnicas práticas que utilizei para gerar um estado de atividade vagal ventral.

Em vez de encorajar os leitores a dependerem dos tratamentos por um terapeuta, desenvolvi exercícios de autoajuda extremamente simples que alcançam esses mesmos resultados. Um leitor não treinado pode aprender a maioria ou todos os exercícios de autoajuda, digerindo cautelosamente a informação destas páginas. Estes métodos de tratamento são, simultaneamente, eficazes e seguros. Poderá utilizar estes exercícios e aplicar estas técnicas de modo a alcançar resultados positivos semelhantes, para se ajudar a si mesmo e aos outros.

Se for um terapeuta num ambiente de clínica necessita de testar primeiro o sistema nervoso autónomo da outra pessoa; em seguida poderá demonstrar e ensinar estes exercícios de autoajuda. Depois volte a testar para se assegurar de que alcançou as alterações desejadas. Pode sugerir que o seu paciente utilize estes exercícios de autoajuda no futuro, se necessário.

Aliviar a DPOC e a Hérnia do Hiato

Embora muitas pessoas tenham ouvido falar de DPOC (doença pulmonar obstrutiva crónica) apenas recentemente, é um dos problemas de saúde não transmissíveis mais comuns no mundo. A DPOC é um estado de doença caracterizado por um fluxo de ar fraco, falta de ar e tosse crónicas. As pessoas com este problema não conseguem efetuar esforços físicos e têm uma crescente dificuldade em respirar.

Hoje em dia acredita-se que a DPOC tem muitas causas, incluindo o tabagismo, a exposição a toxinas ambientais, em reação às quais o corpo cria um excesso de fibras que bloqueia as vias aéreas dos bronquíolos e dos pulmões. Este bloqueio das vias respiratórias é a presumida causa das

dificuldades respiratórias do indivíduo.

É frequentemente difícil para quem tem DPOC permanecer ativamente empregado e manter os estilos de vida anteriores, por isso tem frequentemente dificuldades em planejar os seus compromissos financeiros. Muitas vezes têm, similarmente, dificuldade em manter os seus níveis de atividade fora do trabalho e, como tal, têm uma qualidade de vida reduzida.⁴⁹

Embora os esteroides e os inaladores possam melhorar temporariamente a respiração, os problemas podem regressar assim que o efeito do medicamento se desvanece. E os inaladores e esteroides têm frequentemente efeitos secundários negativos se usados durante um longo período de tempo, pelo que, em geral, são recomendados apenas para uso durante períodos breves. Além disso, a maioria das pessoas que, por todo o mundo, têm DPOC não conseguem pagar inaladores e esteroides e, como tal, não têm acesso aos mesmos. A questão de fundo é que não existe uma cura conhecida para a sua condição, que piora gradualmente até sucumbirem a uma morte prematura.

A DPOC piora tipicamente com o passar do tempo até a respiração ficar de tal modo limitada que não permite sustentar a vida. As pessoas com DPOC têm, conseqüentemente, uma esperança média de vida reduzida. Por todo o mundo, a DPOC afeta 329 milhões de pessoas, ou perto de 5% da população mundial, embora a verdadeira prevalência possa ser mais alta devido ao subdiagnóstico. Em 2012, a DPOC foi considerada a terceira principal causa de morte (depois da doença cardíaca e do cancro), matando mais de três milhões de pessoas.⁵⁰

Como será possível que, apesar de gastos triliões de dólares em investigação médica todos os anos, continuemos incapazes de tratar com sucesso esta doença tão disseminada? Estaremos em busca das respostas nos lugares errados? Tanto quanto sei, até agora não tem existido um tratamento de sucesso conhecido para a DPOC.

Talvez existam soluções que não sejam baseadas em drogas ou na cirurgia. Do meu sucesso no caso que se segue, entre outros, passei a acreditar que muitos dos problemas subjacentes na DPOC têm origem na disfunção do sistema nervoso autónomo e que a DPOC é um exemplo de um problema de saúde que pode ser abordado com sucesso, utilizando os conhecimentos obtidos com a Teoria Polivagal.

Médicos e hospitais realizam testes mais elaborados e dispendiosos do que nunca, mas normalmente ignoram a avaliação da função do sistema nervoso autónomo. É uma pena, porque os pacientes podem ser rápida e economicamente avaliados quanto à função do ramo vago ventral — que afeta muitas outras funções do corpo.

Restaurar a função do nervo vago é um elemento-chave do meu sucesso no tratamento da DPOC. Na minha clínica tenho sido capaz de ajudar a maior parte dos pacientes diagnosticados com DPOC a melhorarem a respiração, apesar da crença, aceite entre a comunidade médica, de que não existe um tratamento que possa, de um modo eficaz, melhorar a ventilação mecânica de uma pessoa.

Ao levar o sistema nervoso autónomo a funcionar melhor fui capaz de ajudar as pessoas com uma ampla variedade de problemas crónicos que não puderam ser socorridas por outras modalidades de tratamento, sejam alopáticas ou alternativas. Embora tenha trabalhado com muitos tipos diferentes de problemas de saúde, fiquei particularmente agradado com o meu sucesso ao ajudar os pacientes diagnosticados com DPOC a melhorarem a sua capacidade respiratória. Através de uma combinação de tratamentos práticos manuais e da sua prática de exercícios de autoajuda, foram capazes de melhorar a capacidade respiratória e, conseqüentemente, aumentar o oxigénio presente na sua corrente sanguínea.

DPOC E HÉRNIA DO HIATO: UM CASO DE ESTUDO

Embora não tenha, na minha clínica, as instalações que me permitam medir com exatidão a capacidade vital, um dos meus pacientes que fora

diagnosticado com DPOC tinha sido avaliado no hospital antes de ter começado a trabalhar comigo e voltou a sê-lo depois de sete sessões. A sua capacidade vital (um teste para a função pulmonar) tinha melhorado de 70% para 102%. (A capacidade vital é medida em relação à média de outras pessoas da mesma faixa etária, calibrada por peso corporal. É possível que uma pessoa se encontre acima da média para indivíduos da mesma faixa etária e calibrada para o peso. Consequentemente, é possível que uma pessoa tenha uma capacidade vital de mais de 100%.)

Os *scans* pulmonares e brônquicos originais deste paciente revelaram áreas brancas que os médicos presumiram ser uma concentração de fibras extra, que deveriam ser uma parte do motivo pelo qual não estava a absorver oxigénio suficiente. Eu acreditava que, se melhorássemos o movimento dos seus pulmões enquanto respirava, com o tempo as fibras suplementares poderiam ser absorvidas. Vi este paciente recentemente e a sua absorção de oxigénio melhorou em 15%.

A minha clínica está situada num edifício de um encantador bairro antigo de Copenhaga. Não há elevador e o meu escritório fica no primeiro andar. Certo dia estava à espera de um novo paciente, um homem de 44 anos com dificuldade em respirar. Tinha-me dito, numa conversa telefónica anterior, que fora diagnosticado com DPOC.

Quando bateu à porta abri-a e vi-o ao cimo das escadas, agarrado ao corrimão com uma mão, arquejando rapidamente, esforçando-se por voltar a respirar. Disse-me que tivera de parar duas vezes para recuperar o fôlego enquanto subia.

Antes de ter desenvolvido este problema, o homem estivera em excelente forma física. Tinha participado ativamente em vários desportos, sendo a sua paixão o esqui em corta-mato. Tinha acabado de regressar de umas férias de esqui nos Alpes suíços com os dois filhos, mas desta vez não calçou os esquis — teve de ficar sentado no terraço do restaurante, envolto num cobertor, enquanto os via descer as encostas sem ele.

Falou-me acerca de várias grandes áreas brancas no seu *scan* pulmonar, indiciando o crescimento de fibras extra, que os médicos lhe disseram ser a causa da dificuldade em respirar. Eu não podia negar o facto de que existiam áreas brancas no *scan*, mas não acreditei na sua explicação de que estas fibras fossem a única causa das suas dificuldades respiratórias. Olhei para este problema como uma questão musculoesquelética: se eu conseguisse que as suas costelas e o diafragma respiratório se movessem de um modo mais normal, tinha a certeza de que a sua respiração melhoraria, ainda que os *scans* e os raios X continuassem a mostrar a existência daquelas fibras adicionais.

Durante os meus muitos anos de experiência clínica vim a suspeitar de que, quando existe uma disfunção num órgão visceral — neste caso os pulmões —, a causa pode ser, em parte, uma disfunção dos nervos do sistema nervoso autónomo que servem aquele órgão. Os ramos ventral e dorsal do nervo vago, bem como o sistema nervoso simpático, inervam o coração e os pulmões. O vago dorsal também garante as vias primárias para o ramo do nervo vago subdiafragmático, que se estende até aos órgãos viscerais abaixo do diafragma.

O ramo dorsal do nervo vago comprime os bronquíolos, reduzindo o fluxo de ar. O sistema nervoso simpático (associado ao stress) dilata os bronquíolos, permitindo um máximo fluxo de ar. Quando o ramo ventral do nervo vago funciona adequadamente os bronquíolos relaxam, permitindo um adequado fluxo de ar de e para os pulmões.

Antes de ter começado a tratar a falta de ar deste esquiador de corta-mato perguntei-lhe onde sentia movimento quando respirava. Ele respondeu-me que erguia a parte superior do peito quando inspirava e que esta voltava a descer quando expirava. Eu conseguia ver o que ele descrevia — estava quase a arfar e a sua respiração era fraca, rápida e alta no peito.

No entanto, o movimento do peito não resultava do erguer do diafragma respiratório, mas sim dos músculos do pescoço e dos ombros que se fletiam

de modo a erguerem as costelas superiores. Com o passar do tempo, estas tensões tinham repuxado a cabeça para uma postura de cabeça para a frente (regressaremos a esta questão posteriormente), o que restringia ainda mais a sua respiração.

Ergui-me atrás dele e pousei as mãos levemente nas laterais da parte mais baixa do seu peito, para sentir se havia movimento nas duas costelas mais baixas. Quando o diafragma respiratório funciona adequadamente, flete-se em cada inspiração, puxando para baixo e expandindo para o lado as duas costelas inferiores. O indivíduo tinha apenas um mínimo movimento lateral das costelas do lado direito e não havia qualquer movimento lateral detetável do lado esquerdo.

Gosto que os meus pacientes participem nesta avaliação da sua respiração notando onde existe movimento nos seus peito e barriga. Depois podem participar, avaliando a existência de alterações positivas em resultado do meu tratamento. Mostrei a este paciente onde deveria sentir movimento, em diferentes partes do peito, ao inspirar. Perguntei-lhe se sentia algum movimento das costelas dos lados. Ele disse que não conseguia sentir qualquer movimento.

Testei a função do ramo ventral do seu nervo vago. (Descrevi como fazer este teste no [Capítulo 4](#).) Demorei menos de 30 segundos a determinar que o ramo ventral do seu nervo vago estava disfuncional. Seria possível alcançar uma melhoria da respiração ao estabelecer uma boa função do nervo vago ventral com o Exercício Básico?

Pedi a este paciente que se deitasse de costas na marquesa e ensinei-lhe a realizar o Exercício Básico. (Encontrará as instruções para este exercício e outros na [Parte Dois](#).) O meu esquiador de corta-mato sentiu uma melhoria imediata na respiração: estava a respirar mais lentamente, mais profundamente e sem tensão. As suas costelas expandiam para os lados ao inalar — ele próprio conseguiu senti-lo. Isto representa uma importante melhoria para alguém que padece de DPOC e tem dificuldade em respirar.

Voltei a testar a função do ramo ventral do seu nervo vago e concluí que estava agora a funcionar devidamente.

Os médicos e os investigadores utilizam, frequentemente, um espirómetro para testar a capacidade pulmonar. Todavia, as pessoas tendem a ficar nervosas quando acham que estão a ser testadas, levando-as a ficar tensas e a restringir a respiração. Prefiro avaliar a respiração de um modo funcional. Iniciei com a observação de que este paciente tivera uma enorme dificuldade em subir um lanço de escadas, indicando o quão deficiente estava a sua respiração, quando tinha de realizar um esforço numa situação normal e quotidiana.

Depois do tratamento ele parecia muito mais relaxado. Quando se levantou pude ver que estava a respirar mais profunda e lentamente e que tinha mais cor no rosto. Disse-me que se sentia muito melhor. Não estava mal para menos de seis minutos — um exame, um exercício e um reexame.

O meu objetivo seguinte era melhorar ainda mais o movimento do seu diafragma respiratório. O movimento lateral das costelas do lado direito tinha aumentado, mas ainda quase não existia movimento lateral palpável nas costelas inferiores do lado esquerdo. Ao comparar o seu lado direito com o esquerdo senti claramente que algo do lado esquerdo estava a interferir com o movimento do diafragma. Da minha experiência com muitos pacientes, desconfiei que pudesse ser causado por uma hérnia do hiato.

O que é uma hérnia do hiato? O estômago fica situado do lado esquerdo do abdómen, normalmente abaixo do diafragma respiratório. O esófago — o tubo muscular elástico que liga a parte de trás da boca ao cimo do estômago — passa através de uma abertura (hiato) no diafragma respiratório. O ramo ventral do nervo vago inerva o terço superior do esófago, permitindo que as fibras musculares alterem o seu comprimento e ergam ou desçam o estômago, embora a compreensão médica típica de uma hérnia do hiato não tenha em conta o papel do nervo vago.

Se existir uma boa função vagal, o esófago pode relaxar e alongar-se, permitindo que o estômago desça ligeiramente para o abdómen à medida que o diafragma se aperta ao inspirar. O ideal, quando o diafragma ascende e descende livremente ao longo do esófago, é que o conteúdo do peito aí permaneça (acima do diafragma) e o conteúdo do abdómen permaneça no abdómen (abaixo do diafragma). No entanto, em casos de disfunção vagal, o terço superior do esófago fica tenso e encurta-se, repuxando o estômago contra a parte de baixo do diafragma respiratório. (Veja «Estômago 2» no Apêndice.)

Em casos extremos, o esófago pode ficar tão tenso e curto que repuxa o estômago contra o diafragma, forçando a sua abertura a aumentar e puxando parte do estômago para o peito. A isto se chama uma hérnia do hiato. (A palavra hiato significa «fenda ou interrupção», e uma hérnia é uma protuberância através de uma abertura num tecido.)

Além de grandes dificuldades respiratórias, as pessoas com hérnias do hiato têm, frequentemente, refluxo gastroesofágico. Quando o ácido estomacal sobe e lhes queima o esófago ou a parte de trás da garganta, o resultado é o refluxo gastroesofágico, também chamado DRGE (doença de refluxo gastroesofágico) ou azia. Outros sintomas podem incluir uma sensação de inchaço depois de comer e a propensão para ingerir várias refeições pequenas em vez das três refeições diárias normais.

A respiração normal deve envolver o movimento do diafragma para cima e para baixo (ver «Respiração Diafragmática» na página 147). Em casos de dificuldade em respirar, como a asma e os pulmões frios (também conhecido como DPOC), concluí que um esófago encurtado pode ser um fator que perturba a normal respiração — de facto, acredito que está no centro de muitos distúrbios respiratórios. Quando o estômago é puxado contra ele, o diafragma não pode descer livremente durante a inspiração.

Quando trato o nervo vago com o Exercício Básico e depois utilizo uma técnica adaptada da osteopatia visceral, para alongar e relaxar o esófago, as

dificuldades respiratórias desaparecem de imediato e o paciente respira profundamente sem esforço. Muitas vezes é tudo o que é preciso!

Tratar uma Hérnia do Hiato

Em seguida, encontrará uma técnica de massagem visceral osteopática para o tratamento da hérnia do hiato. Funciona bem como exercício de autoajuda simples.

Primeiro instruo os meus pacientes a como praticarem o Exercício Básico (ver [Parte Dois](#)). Depois utilizo uma técnica osteopática simples para puxar o seu estômago para baixo e para esticar (alongar) e relaxar o esófago. Normalmente ensino-lhes a fazê-lo sozinhos. Com este protocolo ajudei muitos pacientes com diagnósticos como asma, fibrose pulmonar e falta de ar.

O estômago está situado do lado esquerdo do abdômen, logo abaixo da caixa torácica. Pouse levemente a ponta dos dedos de uma mão em cima da zona onde imagina que irá encontrar o estômago. O estômago é suave mas palpável. Deverá ser capaz de o sentir se estender lenta e gentilmente as pontas dos dedos contra os músculos abdominais. Só quer sentir a parte de cima do estômago. Sob circunstância alguma este movimento deve tornar-se doloroso. Se a pessoa sentir dor deve parar de imediato. Puxe suavemente para baixo, em direção aos pés, até sentir o primeiro sinal de resistência — normalmente depois de ter puxado cerca de um a dois centímetros (Figura 1). Segure neste ponto de leve resistência até o esófago relaxar. Ainda que se possa sentir tentado a puxar o estômago para baixo de modo a esticar o esófago, não é necessário exercer qualquer força. Se tiver os dedos na parte de cima do estômago transmitirá um sinal aos nervos para que o esófago se estenda e o estômago irá descer no abdômen, abrindo espaço para que o diafragma respiratório desça ao inspirar.

Este momento de relaxamento é, normalmente, acompanhado por um suspiro ou uma deglutição. Neste ponto sentirá que a resistência muscular ao puxar do estômago está a desvanecer-se e, de imediato, a pessoa será capaz de respirar mais fácil e profundamente.



Figura 1. Tratamento da hérnia do hiato

A este paciente, em particular, guiei-o nesta técnica simples de autoajuda para que, ao puxar suavemente o estômago para baixo, ele seja capaz de esticar o seu esófago e respirar com maior liberdade. Com o esófago relaxado, o estômago ficou livre para se mover e assumir uma melhor posição, mais baixo no abdômen, entre 2,5 cm e 5 cm abaixo do diafragma respiratório. O seu diafragma pôde, então, mover-se mais livremente para cima e para baixo, deslizando normalmente sobre a superfície exterior do esófago, agora que havia espaço para que descesse ao inspirar. As suas costelas inferiores puderam expandir-se lateralmente para ambos os lados. A respiração tornou-se mais profunda e marcadamente mais lenta. Estava a trocar um maior volume de ar a cada inspiração.

Agora chegara a vez do teste funcional. O patamar do meu gabinete fica a um piso do nível da rua e pedi ao meu paciente que subisse até ao cimo da escada — mais quatro lanços — e depois voltasse a descer. Quando

regressou estava a respirar com dificuldade, mas a sua respiração era mais profunda. Sorrindo, disse: «Corri para cima e para baixo. Não precisei de parar nem uma vez.» Isto era um homem que mal conseguia subir um lanço de escadas, sem parar para recuperar a respiração, antes da nossa sessão.

Este paciente continua a realizar sessões ocasionais comigo. Além do tratamento da sua hérnia do hiato abordámos tensões noutros órgãos viscerais que também podem prejudicar a respiração. Continuou a realizar o Exercício Básico, a técnica de autoajuda para a hérnia do hiato e outras técnicas de massagem visceral. Também lhe prescrevi alguns exercícios de movimento. Ao fim de 12 semanas foi capaz de andar de bicicleta durante várias horas com o irmão, que tinha sido campeão nacional de triatlo na Dinamarca. Da última vez que falei com ele, a sua respiração continuava a melhorar e estava a planear uma viagem de bicicleta às montanhas da Suíça com o irmão. Isto foi apenas seis meses depois de ter iniciado as suas sessões comigo.

Quando este homem voltou a ser avaliado medicamente continuavam a existir áreas brancas nos seus pulmões, revelando a contínua presença de fibras. No entanto, não parecia que elas restringissem a sua respiração. As fibras reduzem, de facto, a eficácia dos tecidos pulmonares na absorção de oxigénio. Mas, com a maior capacidade pulmonar, era agora capaz de apresentar um desempenho de nível mais elevado do que muitos atletas.

Acredito que muitas tentativas de tratar a DPOC tenham estado a utilizar o mapa errado, não tendo em consideração que parte do problema pode ser atribuído à disfunção do nervo vago. Acredito que a causa da DPOC envolve frequentemente a falta de atividade no ramo ventral do nervo vago, deixando por verificar a atividade do ramo dorsal.

O ramo dorsal pressiona os bronquíolos, tornando difícil a passagem de ar suficiente para os pulmões. Esta constrição é adequada ao estado imobilizado de paralisação, por exemplo, num crocodilo, depois de ter comido uma grande refeição, dado que terá de se deitar muito quieto para

fazer a digestão. No entanto, se não for debelada, esta constrição torna-se problemática no caso dos seres humanos que estão a tentar funcionar normalmente na sua vida quotidiana.

Utilizar o Exercício Básico para ativar a função do ramo ventral do nervo vago retira as pessoas do estado do ramo dorsal de paralisação, de tal modo que os seus bronquíolos deixam de estar tensos.

O Exercício Básico, combinado com o alongamento do esófago, demora apenas alguns minutos. Não há necessidade de qualquer receita médica e é imediatamente eficaz, sem quaisquer efeitos secundários negativos. Para mim, isto é a prova de que a explicação amplamente aceite da causa da DPOC não é a história completa. O homem que eu tratei trouxe-me raios X e *scans* que mostravam as áreas brancas nos seus pulmões, e tinha sido informado de que estas áreas eram fibras que provocavam restrições à respiração. Se depois de 10 minutos de tratamentos era capaz de respirar mais normalmente, a ideia de que a respiração estivesse restringida pelas fibras não se mantém — ou, pelo menos, podemos dizer que não era *toda* a explicação.

Para este homem com DPOC, melhorar a função do seu nervo vago ventral, afastando a sua cabeça da postura para a frente e facilitando a função do diafragma respiratório, contribuiu para melhorar a sua capacidade vital. Isto foi confirmado por testes hospitalares.

Respiração Diafragmática

Uma boa respiração diafragmática é um importante elemento de envolvimento social. Todas as pessoas que observei na minha clínica, que estão em estado de stress ou atividade vagal dorsal, têm um padrão de respiração afetado.

A respiração normal deve envolver um movimento para cima e para baixo do diafragma. Para avaliar se isto está a acontecer, pouso as mãos levemente nos lados do peito ao nível das últimas duas costelas. Se existir respiração diafragmática consigo detetar um movimento lateral das duas costelas inferiores de ambos os lados. Contudo, no caso de existir uma hérnia do hiato, consigo sentir movimento lateral do lado direito mas quase nada do esquerdo.

Quando não conseguimos inalar com uma descida normal do diafragma respiratório encontramos maneiras alternativas de ganhar espaço para a expansão dos pulmões. Uma muito comum é erguer os ombros e as costelas superiores. A isto se chama respiração costal («costal»

diz respeito às costelas). Este padrão respiratório está associado a emoções de medo, ansiedade e pânico.

Outro padrão comum é a respiração não diafragmática, inalando com os músculos abdominais. Por vezes, quando temos falta de ar, a barriga fica distendida, mole e flácida. Os músculos da barriga são demasiado macios e, quando ficam flácidos, os intestinos descem, puxando também para baixo os pulmões. Por vezes, as pessoas chamam a isto «respirar com a barriga» e interpretam-no como um bom sinal porque conseguem ver que a respiração está a decorrer no abdómen. No entanto, isto não envolve, ativamente, uma flexão do diafragma respiratório. As pessoas que respiram desta maneira fletam frequentemente os músculos do estômago ao inspirar e os músculos do abdómen ficam tensos. Este padrão de respiração está associado à raiva.

O ideal é que o abdómen e o peito se expandam e contraíam ritmicamente, ao mesmo tempo. As duas costelas inferiores (C11 e C12) movem-se para o lado, para baixo e para trás com a expansão. As cinco costelas seguintes (C6 a C10) oscilam para os lados; este movimento lateral é comparado ao da «pega de um balde». O grupo seguinte de costelas acima dessas (C5 a C1) ergue-se, juntamente com o esterno, num movimento descrito como «pega da bomba».

Se perdermos a tonificação ótima no nosso diafragma também perdemos a tonificação ótima em todo o sistema musculoesquelético. Tendemos a colapsar dentro do nosso próprio corpo e exibir a respiração de alguém que está em paralisação e que manifesta um comportamento depressivo. Se, por outro lado, fletirmos o diafragma e empurrarmos em direção ao estômago, temos o corpo e a respiração de alguém em estado de raiva.

O nervo vago tem fibras simultaneamente sensoriais e motoras que afetam, e são afetadas, pelos movimentos da respiração. Existem quatro vezes mais fibras nervosas sensoriais (aférentes ou de transmissão interna) no ramo respiratório do nervo vago do que há nervos motores (eferentes ou de transmissão para o exterior), e estes estão constantemente a monitorizar o funcionamento do diafragma respiratório.

O adequado funcionamento das fibras motoras do vago ventral é necessário para facilitar uma respiração relaxada e eficaz. Quando o diafragma respiratório não está a funcionar adequadamente, e não desce quando inspiramos, utilizamos os músculos ativados pela nossa corrente simpática espinal ou pelo circuito vagal dorsal, por isso um padrão respiratório que seja incapaz de utilizar adequadamente o diafragma irá comunicar através das fibras nervosas sensoriais que estamos ameaçados ou em perigo. Este é um exemplo de como o feedback dos ramos sensoriais dos nervos cranianos influencia o estado do nosso sistema nervoso autónomo.

Dores de Ombros, Pescoço e Cabeça: NC XI, Trapézio e ECM

Além de ser um dos cinco nervos do «envolvimento social», o nervo craniano XI (o «nervo espinal acessório») tem uma função muscular especial: inerva o trapézio e o esternocleidomastóideo, dois grandes músculos no pescoço e nos ombros. (Veja «Trapézio» e «Esternocleidomastóideo» no Apêndice.) Estes são os únicos músculos

esqueléticos abaixo do rosto e da cabeça que não são inervados por nervos da coluna. Se algum destes dois músculos estiver cronicamente tenso ou flácido irá responder aos tratamentos por massagem, e ao treino de movimentos, de um modo diferente do de qualquer outro músculo do corpo.

Problemas de ombros estão entre as mais comuns formas de problemas musculoesqueléticos. Uma disfunção no NC XI conduz frequentemente a dores e rigidez no pescoço e nos ombros, e por vezes o simples facto de melhorar a função do NC X e XII com o Exercício Básico é suficiente para eliminar a dor ou os movimentos restringidos nesta área. Depois de realizar o exercício, talvez queiramos experimentar outras maneiras de tratar outros problemas que tenham origem nestes músculos. Por exemplo: veja o tratamento de autoajuda para enxaquecas descrito na [Parte Dois](#). Realizar o Exercício Básico parece melhorar instantaneamente a função de todos os cinco nervos necessários ao envolvimento social na maioria das pessoas.

Regressando aos músculos do trapézio e ao esternocleidomastóideo, apercebemo-nos de que a disfunção do NC XI e/ou a falta de tónus adequado nos músculos do trapézio e do ECM estão envolvidas em muitas outras questões de saúde para lá da dor e da rigidez no pescoço e nos ombros. Estas incluem enxaquecas, uma postura de cabeça para a frente, dificuldade em respirar, ativação da corrente simpática espinal crónica, estado vagal dorsal crónico e uma esperança média de vida mais curta.

O trapézio e o ECM também são fatores determinantes na forma e na saúde da coluna. Além disso, a tensão crónica nos músculos esternocleidomastóideo de um dos lados pode, na verdade, alterar a forma da parte de trás da cabeça, deixando-a plana de um dos lados devido ao constante puxar do músculo sobre os ossos temporais (as placas do crânio atrás das orelhas). Em todas as crianças que tratei no espectro do autismo observei esta distorção na forma da parte de trás da cabeça.⁵¹ (Veja a [Parte Dois](#) para uma técnica para arredondar a parte de trás da cabeça.)

Virar a cabeça para qualquer um dos lados deve ser um movimento

homogéneo, bem coordenado, sem paragens ou solavancos e sem desvios de uma curva suave. A cabeça deve ser capaz de se virar 90° ou um pouco mais.

As pessoas queixam-se frequentemente de uma amplitude de movimentos reduzida, rigidez ou dor no pescoço e nos ombros quando rodam a cabeça para um lado. Se a dor ou a rigidez for no lado oposto ao da direção para a qual estão a virar a cabeça, o problema no ombro é, muito provavelmente, no músculo do trapézio ou no esternocleidomastóideo do lado para o qual estão a virar-se. Se a dor for do mesmo lado para que a vira, o problema não é o nervo craniano XI nem os músculos do trapézio e do ECM mas antes, com grande probabilidade, o elevador da omoplata. Na [Parte Dois](#) existe um conjunto de exercícios, chamados «Exercícios da Salamandra», que melhoram a capacidade do pescoço para o movimento lateral. Esta prática pode ser ligeiramente dolorosa a princípio, mas se for persistente conseguirá aumentar a amplitude dos movimentos, melhorar o fluxo sanguíneo para NC XI e melhorar a função do seu trapézio e do esternocleidomastóideo.

O Músculo Elevador da Omoplata

Podemos melhorar a função dos nervos cranianos e a rotação da cabeça para a direita e para a esquerda com o Exercício Básico e os Exercícios da Salamandra. Mas estes podem não ser suficientes para permitir plena liberdade nos movimentos da cabeça, dado que muitos outros músculos do pescoço estão envolvidos nesse movimento e a tensão em qualquer um deles pode restringir o virar da cabeça.

Se tivermos dores no pescoço do mesmo lado para o qual se está a virar a cabeça, então o problema não está no nervo XI nem no trapézio e ECM. O mais provável é que provenha de um outro músculo, o elevador da omoplata. Nestes casos, trabalhar com o nervo craniano XI bem como com os músculos do trapézio e o esternocleidomastóideo provavelmente não removerá toda a dor e rigidez.

Janet Travell, David Simons e Lois Simons, no seu livro *Miofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, apelidaram o músculo elevador da omoplata como músculo do «Pescoço Rígido».⁵² Este par de músculos estende-se do topo das vértebras até à omoplata, de ambos os lados do pescoço.

Cheguei à conclusão de que massajar diretamente o elevador da omoplata permite algum alívio, mas apenas temporário — a disfunção no músculo regressa rapidamente. O problema é, provavelmente, o elevador da omoplata estar subtonificado. Por isso, se quiser um resultado

mais duradouro, Tom Myers sugeriu que fizesse a massagem do músculo supraespinal (ao longo da parte de cima da omoplata) para melhorar a tonificação do elevador da omoplata. (Veja «Supraespinal» no Apêndice.)

Benjamin Shield sugeriu outra abordagem. Observou que, se dobrar lateralmente as vértebras cervicais superiores, poderá abrir espaços entre C1 e C3 e aliviar a pressão dos nervos espinais que seguem até ao elevador da omoplata. Poderá experimentar a parte superior (Nível 1) dos Exercícios da Salamandra, inclinando a cabeça para um lado de modo a abrir os espaços entre C1 e C3.

OS MÚSCULOS DO TRAPÉZIO E O ESTERNOCLEIDOMASTÓIDEO

Problemas com os músculos do trapézio e o esternocleidomastóideo são mais graves do que os simples desconfortos da dor, da rigidez ou das enxaquecas. Normalmente, as pessoas com disfunções em qualquer um destes músculos não estão socialmente envolvidas e são dadas a todo o tipo de problemas que descrevi anteriormente como «Cabeças da Hidra» (veja o início da [Parte Um](#)). Corrigir a função destes dois músculos melhora, normalmente, a função do NC XI e pode restaurar o estado de envolvimento social.

Dado que estes dois músculos são inervados por um nervo craniano, são diferentes dos restantes 660 músculos esqueléticos no resto do corpo, que são todos inervados por nervos espinais. A tensão em qualquer um destes outros músculos pode provocar dor, reduzir a amplitude de movimentos e gerar rigidez. A disfunção nos músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo, pelo contrário, está relacionada com uma miríade de problemas de saúde graves que, normalmente, não se associam a problemas musculares.

Os músculos do trapézio são um par de músculos finos, planos, de forma trapezoide, superficiais, que cobrem uma grande área da parte de trás do pescoço, dos ombros e do tronco. Têm origem no osso occipital, na base da parte de trás do crânio, e ligam-se aos processos espinhosos das omoplatas e ao processo espinhoso de cada vértebra da coluna cervical e torácica (no pescoço e no tronco). Os músculos esternocleidomastóideos unem-se à ponta do processo mastoide dos ossos temporais, seguindo ao longo das

laterais do crânio, logo atrás das orelhas. Em seguida, o músculo divide-se em duas «barriguinhas» que avançam na diagonal para a frente e para baixo, com uma parte presa ao cimo do esterno e a outra à secção medial da clavícula. Dado que as barriguinhas dos dois músculos se unem em locais ligeiramente diferentes do crânio, puxam a cabeça em ângulos ligeiramente diferentes. Além disso, dado que as barriguinhas do esterno e da clavícula do ECM se unem em diferentes locais do tronco, também contribuem para a rotação da cabeça.

Os músculos ECM de ambos os lados podem ser comparados a rédeas que permitem que o cavaleiro guie o movimento da cabeça do cavalo. O cavaleiro puxa as rédeas de um lado ao mesmo tempo que deixa algumas folgas do outro lado. Se não existir qualquer tensão crónica nos seus ECM de ambos os lados, a sua cabeça ficará perfeitamente equilibrada sobre o pescoço; virar-se-á com igual facilidade para a direita ou para a esquerda sem restrições ou dor. A nossa cabeça regressaria a uma posição de descanso olhando em frente.

Contudo, existe frequentemente rigidez numa das barrigas do ECM de um dos lados, que resulta num pescoço rígido. Isto torna a rotação do pescoço fácil em direção a um lado, mas difícil em direção ao outro. Dado que o ECM é innervado pelo décimo primeiro nervo craniano, esta rigidez é, frequentemente, provocada por uma disfunção do NC XI e é quase sempre concorrente com uma disfunção do nervo vago.

Se as barriguinhas do ECM que se unem ao esterno repuxarem os dois lados simetricamente encurtarão o pescoço, tornando-o mais espesso, e puxarão a cabeça para a frente. Isto tem sido descrito como «pescoço de touro». Se as barriguinhas do ECM que se unem à clavícula ficarem simetricamente tensas repuxam a cabeça para trás, tornando o pescoço mais fino e mais comprido (um «pescoço de cisne»).

No seu livro *Rolfing*,⁵³ a fisioterapeuta pioneira, Dra. Ida Rolf, chama a nossa atenção para o facto de o trapézio e o esternocleidomastóideo

compõem o anel exterior de músculos do pescoço. No seu interior existe um outro anel de músculos muito mais pequenos que nos ajudam a realizar movimentos mais finos da cabeça, para erguer as costelas superiores quando respiramos e quando engolimos.

Uma coordenação complicada de tensão e relaxamento dos músculos que viram as nossas cabeças exige um controlo muscular preciso. Este está programado no sistema nervoso de tal modo que não temos de pensar acerca dos seus mecanismos. Quando algo chama a nossa atenção concentramos automaticamente os olhos. O movimento da cabeça segue a direção dos nossos olhos e depois o do corpo segue o movimento da cabeça. Os olhos concentram-se num objeto de interesse e centram-no no campo visual; depois o décimo primeiro nervo craniano inerva as fibras dos músculos do trapézio e do ECM de modo a fazer virar a nossa cabeça nessa direção.

Nascemos com a capacidade para coordenar os olhos, a cabeça e os movimentos do corpo. Quando um bebé está deitado de barriga para baixo, se um objeto à sua frente mudar de posição ou alterar a velocidade os seus olhos irão concentrar-se no objeto e seguir o movimento, primeiro com os olhos e depois com a cabeça. Respondemos ao som da mesma maneira. Quando existe um som que capta a nossa atenção movemos a cabeça para centrar o som entre os ouvidos. Tudo isto exige uma coordenação complexa dos músculos do trapézio, do ECM e de outros músculos.

MÚSCULOS DO TRAPÉZIO E DO ECM EM AÇÃO NA PLANÍCIE DO SERENGETI

A chita é o mamífero mais rápido do mundo, capaz de correr a velocidades até 96 quilómetros/hora. Correndo a uma velocidade tão incrível, a chita mantém os olhos fixos no animal que está a perseguir. O décimo primeiro nervo craniano permite à chita virar a cabeça e, quando esta se vira, fazê-la seguir pelo corpo.

Um antílope a ser perseguido pela chita procurará áreas limpas onde possa

fugir da chita sem chocar contra nada. Quando os seus olhos encontram esse local, a cabeça segue a direção dos olhos e depois o corpo acompanha-a.

Ainda que não seja tão rápido quanto a chita, o antílope tem uma vantagem: se corresse em linha reta a chita apanhá-lo-ia facilmente, mas, com o seu corpo leve e pernas finas, o antílope pode virar mais depressa. Assim, para evitar ser capturado pela chita, o antílope ziguezagueia. A chita é incapaz de fazer isto com igual rapidez; por ser tão ágil, consequentemente, um antílope adulto saudável irá, normalmente, sobreviver à perseguição da chita. O antílope tem, igualmente, a resistência para correr durante um período de tempo mais longo do que a chita que o persegue.

Quando uma chita, um leão, um tigre ou outro predador persegue a sua presa e se mostra incapaz de a derrubar de imediato, o intenso esforço depressa o deixa exausto e são necessárias várias horas para recuperar as forças e tentar de novo. Assim sendo, antes de se cansar, a chita passa o tempo a estudar a manada de antílopes de modo a escolher um que esteja ferido ou seja velho, ou uma cria recém-nascida escondida na erva alta perto da mãe. Metade de todas as crias de antílopes perdem-se para os predadores antes de atingirem a idade adulta.

Tanto para a caça quanto para o caçador, a sobrevivência depende em parte de virarem a cabeça sem esforço e os músculos responsáveis por isto são o trapézio e o esternocleidomastóideo — ambos inervados pelo nervo craniano XI. Dado que virar a cabeça é uma questão de vida ou de morte, não é de surpreender que a estrutura do NC XI seja muitíssimo desenvolvida e complexa, de modo a obter uma inervação precisa das fibras individuais dos músculos.

UTILIZAÇÃO DOS MÚSCULOS DO TRAPÉZIO AO GATINHAR

O trapézio é um dos primeiros músculos que os seres humanos utilizam em bebês. Quando um bebé está deitado de barriga para baixo, o seu primeiro

movimento consiste em arquear as costas e erguer a cabeça utilizando os músculos do trapézio. Depois, com a cabeça erguida, o bebê pode virá-la e olhar à sua volta utilizando os músculos esternocleidomastóideos. (Veja «Bebé de barriga para baixo» no Apêndice.)

O passo seguinte no desenvolvimento do bebê consistirá em erguer a cabeça bem alto para trazer os braços para baixo dos ombros e apoiar o peso da parte superior do corpo. Com isto, a criança será em breve capaz de se erguer de gatas. Nesta posição, fletindo as fibras do trapézio superior, estende e arqueia o pescoço, ergue a cabeça e o rosto e olha em frente. (Veja «Bebé de gatas» no Apêndice.) Para o fazer, o bebê flete todas as fibras das três partes do trapézio de um modo mais ou menos idêntico. Arqueia a parte de baixo das costas com o trapézio inferior, puxa os ombros com o trapézio do meio e ergue a cabeça e inclina-a para trás com o trapézio superior. Além dos músculos do trapézio, a cabeça é sustentada e equilibrada pelas vértebras do pescoço, em parte graças à ação do semiespinal da cabeça, o maior músculo da parte de trás do pescoço. Em seguida, os músculos esternocleidomastóideos fazem rodar a cabeça com facilidade.

Nesta fase do seu desenvolvimento, o bebê apoia o peso nas mãos e nos joelhos e move-se muito à semelhança de outros mamíferos de quatro patas. Depois de um breve período será capaz de começar a gatinhar para a frente, movendo primeiro um braço e depois o outro. Este padrão assimétrico de movimento dos braços quando gatinha exige a utilização dos músculos do trapézio de modo assimétrico.

Com o corpo apoiado nos quatro membros, os braços e as coxas formam ângulos de 90° com o tronco. Quando o bebê faz força com os braços há um força idêntica que empurra o braço contra a articulação do ombro, e os nervos propriocetivos na articulação do cérebro podem informar o cérebro de que os braços e os ombros parecem bem e estão em equilíbrio.

ALTERAÇÕES NA UTILIZAÇÃO DO TRAPÉZIO QUANDO PASSAM DO GATINHAR PARA O FICAR EM PÉ

Os bebês humanos apoiam o peso nas mãos e nos joelhos quando gatinham. Os seres humanos têm a mesma estrutura física dos animais de quatro patas em termos de músculos, ossos e nervos envolvidos neste movimento.

Vivemos em gravidade e a gravidade está sempre a puxar-nos para baixo. Quando gatinhamos distribuímos o nosso peso mais ou menos igualmente pelos quatro membros, que suportam o nosso peso erguendo o corpo. Esta é uma estrutura estável.

Quando nos erguemos para nos equilibrarmos nas pernas tivemos de utilizar os músculos e os ossos de um modo completamente novo. Tudo mudou no equilíbrio das tensões nos nossos sistemas muscular e esquelético. Em vez de uma tonificação muscular mais ou menos homogênea nas fibras dos músculos, alguns músculos começaram a ficar cronicamente tensos e outros flácidos. Em vez de manter o peso sobre os quatro apoios, equilibramos o nosso pesado tronco sobre duas articulações entre as pernas e as ancas quando estamos em pé, o que é mais instável quando comparado com uma posição de gatas. (Veja «Bebé em pé» no Apêndice.)

Erguermo-nos sobre as pernas ao longo de décadas pode suscitar muitos problemas que os animais de quatro patas não têm. Comum à maioria de nós é a evolução da postura da cabeça para a frente à medida que envelhecemos. (Veja a secção seguinte sobre a postura de cabeça para a frente e os problemas de saúde com ela relacionados.)

Quando deixámos de andar de gatas os músculos do trapézio mantiveram a nossa cabeça erguida. As três partes do trapézio funcionavam como um único músculo no qual todas as fibras tinham mais ou menos a mesma tensão. Algumas das fibras musculares trabalhavam para puxar os ombros para trás e juntas apoiavam a parte superior da coluna, e outras fibras puxavam noutras direções, trabalhando para erguer a cabeça.

Quando nos erguemos sobre as pernas, partes do músculo trapézio perderam a sua integridade; já não eram necessárias para puxar os ombros

para trás ou inclinar a cabeça para cima como dantes. Em vez disso, agindo como um só músculo, estas fibras musculares organizaram-se em três unidades funcionais — agora vistas como trapézio superior, médio e inferior — e estes três grupos de fibras começaram a trabalhar como entidades separadas. Uma parte, conseqüentemente, pode estar exageradamente tensa enquanto outra está pouco tensa. Isto reflete-se na posição dos ossos, não apenas dos ombros como também da coluna. (Veja «Trapézio» no Apêndice.)

A coluna de um ser humano tem uma forma muito diferente da de um cavalo, de uma cabra ou de uma girafa. Um animal de quatro patas apoia parte deste peso nas pernas da frente, por contraste com o ser humano, cujos braços pendem livremente da articulação do ombro. Já não existe um empurrar dos braços na direção da articulação do ombro.

Quando temos dor nos ombros perguntamo-nos frequentemente o que fizemos para provocá-la — devemos ter erguido algo pesado, ou atirado alguma coisa, como uma bola de beisebol, algo que não estamos habituados a fazer. No entanto, um fator não reconhecido na criação de desequilíbrios que conduzem a dores nos ombros poderá ser as alterações que ocorreram por nos erguermos apenas nas pernas. E não há como saber o que o hábito de uma vida a sentarmo-nos, imóveis, em cadeiras poderá ter feito à estrutura musculoesquelética. Não é de surpreender que muitos fisioterapeutas relatem que a maior parte dos problemas comuns que tratam são problemas nos ombros.

A coluna humana tem fraquezas que conduzem a pescoços rígidos, dores de costas e problemas nos ombros. Quando nos erguemos, a relação entre a cabeça e a coluna altera-se quando comparada com a posição sobre os quatro membros. (Veja «Bebé em pé» no Apêndice.) Para que nos equilibremos sobre as pernas, a parte superior do trapézio deixa de estar posicionada de modo a segurar a cabeça para cima e para trás, e a cabeça tende a deslizar para a frente.

A parte média dos músculos do trapézio já não puxa as omoplatas na direção da coluna para criar uma base estável. Em vez disso, na maioria de nós, as omoplatas deslizam ao longo das costas, para a frente e para o lado. Quando comparado com o peito em forma de barrica funda de um animal de quatro patas, a parte superior do nosso peito recua e a barriga torna-se protuberante. Se um ator assumisse esta postura seria para retratar uma personagem que perdeu qualquer sentimento de autoestima.

Quando a parte inferior do trapézio não funciona como quando gatinhávamos, a nossa coluna encurta e a cabeça assume uma postura para a frente. Estas alterações não se devem ao aumento da tensão muscular, mas antes a uma perda generalizada de tonificação equilibrada nas três partes do músculo trapézio que costumavam manter a nossa cabeça erguida contra a ação constante da gravidade.

Para melhorar a função do músculo trapézio, conseqüentemente, precisamos de melhorar a tonificação das fibras do músculo nas três partes do trapézio, estimulando os nervos que se unem ao músculo. Podemos fazê-lo com um movimento simples a que chamo «Exercício de Torcer e Virar» (veja [Parte Dois](#)). Ao contrário da maior parte dos outros exercícios, este não alonga nem fortalece o músculo; ao fletir e libertar a tensão muscular limita-se a despertar os nervos que inervam o músculo trapézio. Áreas demasiado tensas do músculo podem relaxar, ao passo que a tonificação muscular aumenta nas áreas que dela necessitem.

ASSIMETRIA NA TENSÃO MUSCULAR DO TRAPÉZIO

Há sempre diferenças de tensão entre os grupos de fibras que correspondem às partes superior, média e inferior dos músculos do trapézio. Existe igualmente uma diferença entre os lados direito e esquerdo. Esta assimetria das várias partes pode perturbar o equilíbrio nos ombros.

Dado que o trapézio está ligado à coluna cervical e torácica, os desequilíbrios na tensão entre os músculos direito e esquerdo do trapézio aumentam as rotações, extensões, flexões e curvas laterais das vértebras

torácicas. Isto altera o espaço interno dentro do peito, o que, por sua vez, afeta a função do coração e dos pulmões.

Nalguns casos, esta assimetria pode também comprimir os nervos da coluna que emergem por estes segmentos, afetando os órgãos que servem. Alguns dos nervos espinais (T1-T4) viajam para o coração e outros (T5-T8) para os pulmões. Outros ainda (T9 e mais abaixo) estão ligados a diversos órgãos viscerais.

ASSIMETRIA NA TENSÃO DO ESTERNOCLEIDOMASTÓIDEO

Os esternocleidomastóideos de ambos os lados são os principais músculos para virar a cabeça para a esquerda e para a direita, e a tensão crónica ou aguda num músculo esternocleidomastóideo resulta num pescoço rígido. Um bebé com este problema tende a virar a cabeça para um lado quando está deitado de costas. À medida que a criança vai ficando mais velha, este problema poderá ser diagnosticado como torcicolo («pescoço torcido»).

Se examinar a parte de trás da cabeça de alguém com pescoço rígido descobrirá que está plana de um dos lados. Se assim for, a mesma técnica descrita em «Técnica para Arredondar uma Parte de Trás da Cabeça Plana» da página 235 poderá não só relaxar um músculo esternocleidomastóideo tenso como também, em algum grau, começar a arredondar a parte de trás da cabeça, mesmo num adulto.

Um pescoço rígido acompanha, normalmente, a rotação da primeira vértebra cervical, chamada atlas (veja «Atlas» no Apêndice), resultando num fluxo reduzido de sangue ao tronco cerebral. Nos adultos, um pescoço rígido pode indiciar disfunção do décimo primeiro nervo craniano, o qual, como referimos antes, é um dos cinco nervos cranianos necessários ao envolvimento social. Assim, libertar a tensão do ECM torna, frequentemente, mais fácil sermos socialmente envolvidos.

Esta observação não é nova; encontramos referências que remontam a milhares de anos. Surpreendentemente, existem muitas referências a pessoas com «pescoço rígido» na Bíblia. Como exemplo, Neemias 9:17 diz:

«Eles recusaram ouvir e não se lembraram das maravilhas que entre eles realizaste. Ficaram de pescoço rígido e na sua rebelião nomearam um líder para regressarem à escravidão no Egito.»

UMA NOVA IMAGEM DO NC XI

Virar a cabeça é um dos movimentos mais importantes e complexos do corpo. É um dos primeiros movimentos que os bebés concretizam e é-nos de tal modo familiar que normalmente nem sequer pensamos nele. O controlo do trapézio e dos músculos ECM exige uma tensão e um relaxamento coordenados das suas muitas fibras musculares individuais, e esta ação depende do bom funcionamento do NC XI.

A maior parte das ilustrações anatómicas do NC XI tenta mostrar todos os ramos deste nervo num só desenho, mas, pessoalmente, considero esses desenhos confusos. De modo a ajudá-lo a obter uma melhor compreensão da complexidade da estrutura do NC XI pedi ao meu ilustrador que realizasse alguns desenhos novos a cores que mostrem as três partes deste importante nervo craniano. (Veja a série «NC XI» no Apêndice.) Um dos ramos do NC XI tem origem no tronco cerebral e costumava ser apelidado «divisão craniana». É agora considerado como parte do nervo vago — o ramo que inerva os músculos faríngeos abordados no [Capítulo 4](#). Um outro ramo, chamado «nervo acessório espinal», deixa a coluna espinal no pescoço logo abaixo do crânio antes de entrar diretamente nas fibras dos músculos trapézio e esternocleidomastóideo. Existe ainda um outro ramo do nervo acessório espinal, composto por ramificações nervosas que deixam a coluna espinal, entrecruzam-se, estendendo-se para o crânio através do forame magno, alongam-se pela base do crânio e depois emergem através do forame jugular na base do crânio.

Apesar dos seus caminhos diversos, todos os ramos do NC XI funcionam em conjunto de um modo coordenado para inervar as diversas partes dos músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo.

O NC XI e o vago ventral (NC X) estão ligados de perto, não apenas

funcionalmente, através do seu papel como dois dos cinco nervos cranianos necessários ao envolvimento social, mas estruturalmente. Em dois dos desenhos do NC XI no Apêndice pode ser vista uma clara ligação entre os ramos do NC XI e o ramo ventral do nervo vago depois da sua saída do crânio através do forame jugular: fibras do NC XI interligam-se com fibras do nervo vago no exterior do crânio durante alguns milímetros. Além de misturarem as suas fibras nervosas depois de saírem através do forame jugular, tanto o NC XI como o ramo vago ventral têm origem no núcleo ambíguo, uma faixa de fibras nervosas no tronco cerebral.

Consequentemente, não é de surpreender que a função/disfunção do nervo vago seja diretamente espelhada na função/disfunção do NC XI. Testes para o NC XI apresentam os mesmos resultados em termos de indicação da função/disfunção dos testes do ramo ventral do NC X.

O NC XI E O RAMO VAGO VENTRAL

O teste Trap Squeeze para o NC XI dá-nos uma indicação da função/disfunção não só do NC XI como também dos outros quatro nervos necessários ao envolvimento social. Estes cinco nervos trabalham em conjunto: se um estiver disfuncional, os outros também estarão. Se melhorarmos a função de um também melhoraremos a dos outros quatro.

Quando comecei a utilizar o teste Trap Squeeze para o NC XI e a função do nervo vago ventral, pedindo aos meus pacientes que abrissem a boca e dissessem «ah-ah-ah», comecei a aperceber-me de que sempre que existia diferença na tensão entre os músculos do trapézio de ambos os lados havia sempre uma disfunção no vago ventral, tal como era indicado pelo teste uvular. Decidi levar a cabo um estudo informal na minha clínica.

Avaliei as primeiras 80 pessoas que me consultaram para tratamento: primeiro testei o seu vago ventral (com o teste uvular para a função do ramo faríngeo do nervo vago descrito no [Capítulo 4](#)) e depois o seu NC XI (com o teste Trap Squeeze). Descobri uma correlação de 100% entre os resultados dos dois testes. Com base nisso senti-me seguro para concluir

que testar o músculo trapézio é um válido indicador de função/disfunção do nervo vago.

Depois de os pacientes realizarem o Exercício Básico voltei a testá-los de ambos os modos e descobri melhorias tanto no NC XI como no ramo ventral do nervo vago. Os pacientes concordavam comigo: «Agora, quando aperto, os dois lados estão mais ou menos parecidos.» Pedi-lhes que virassem a cabeça e explorassem as sensações na mesma, no pescoço e nos ombros. Em quase todos os casos tinham melhores movimentos e eram capazes de virar mais a cabeça, com menos ou sem dores.

O Teste Trap Squeeze para Problemas de Ombro e Pescoço

Algumas das queixas mais comuns entre os pacientes de fisioterapia e de terapia do corpo envolvem a rigidez do pescoço e a dor nos ombros. Como debati acima, estes problemas incluem, normalmente, uma falta de tonificação dos músculos do trapézio e/ou do esternocleidomastóideo adequada, qualquer deles podendo estar cronicamente tenso ou flácido.

A maior parte dos fisioterapeutas, massagistas e terapeutas do corpo iniciam os seus tratamentos trabalhando diretamente nos músculos tensos das omoplatas, sem terem em conta o estado do sistema nervoso autónomo do paciente. Quando as pessoas entram na minha clínica com problemas nos ombros baseio a minha abordagem nas descobertas de Cottingham, Porges e Lyon.⁵⁴

Como sugerido pela sua investigação, de modo a alcançar resultados positivos com a libertação fascial, miofascial ou das tensões musculares em geral, é importante ter um nervo vago ventral em bom funcionamento antes de tentar qualquer outra intervenção. Por isso testo inicialmente o ramo ventral do nervo vago, ou utilizo o seguinte teste para a função NC XI. Este teste demora, frequentemente, menos tempo e é menos intrusivo do que o meu teste de função vagal, em que os pacientes têm de abrir a boca e dizer «ah-ah-ah» enquanto utilizo uma lanterna para observar os movimentos na área da úvula.

Para este teste temos apenas de apertar os músculos na parte de cima do ombro. O teste Trap Squeeze demora apenas alguns segundos e é adequado para a utilização em crianças e pessoas do espectro do autismo, cuja colaboração poderemos, de outro modo, ter dificuldade em obter para a técnica normal.

Para utilizar esta forma de teste tem primeiro de praticar em várias pessoas de modo a desenvolver as competências cinestéticas necessárias. É normal que se sinta inseguro das primeiras vezes em que experimentar testar os músculos do trapézio. No entanto, o mais provável é que descubra que consegue senti-los após algumas tentativas.

O NC XI pode ser testado deslizando, erguendo ou virando a parte de cima do músculo trapézio (no cimo dos ombros, a meio caminho do pescoço), e compará-lo aos lados esquerdo e direito. Embora o músculo trapézio cubra uma área grande, é muito fino.

1. Apodere-se dos músculos do trapézio de cada lado, apertando levemente entre o polegar e o indicador (Figura 2). Ainda que a maior parte dos iniciados se limitem a agarrar no músculo, quanto mais leve for o seu toque melhor.
2. Se apertar leve e lentamente deverá ser capaz de erguer o músculo ligeiramente para longe dos músculos subjacentes.

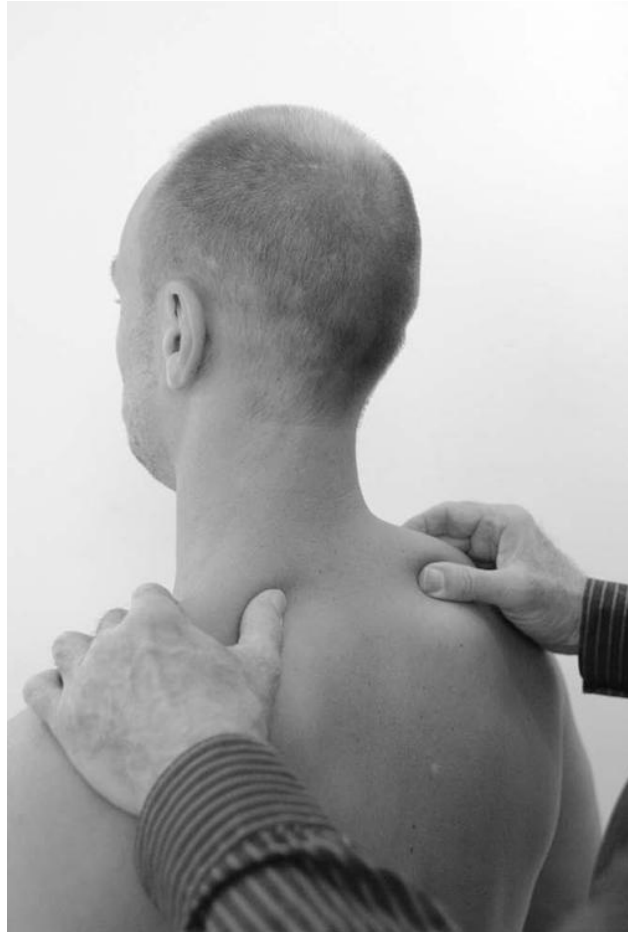


Figura 2. Teste Trap Squeeze

3. Compare a tonificação dos músculos do trapézio de um lado com a do outro. Os dois lados parecem-lhe iguais ou um está mais duro do que o outro? Idealmente os dois lados devem estar macios e elásticos. No entanto, um lado é, frequentemente, mais macio e elástico do que o outro. Se apertar lentamente, com uma pressão ligeira, poderá sentir que o músculo de um dos lados permanece relaxado, suave e maleável se o pressionar, ao passo que o do outro lado poderá reagir, caso aperte, tornando-se tenso e parecendo-lhe duro, pese embora esteja a utilizar uma pressão muito ligeira.
4. Pergunto à pessoa que estou a testar: «Quando aperto, os dois lados parecem-lhe iguais, ou sente diferenças?» Se a pessoa responder que lhe parecem diferentes pergunto: «Qual dos lados está mais tenso?» Eis algo que não compreendo, mas com que me deparo frequentemente: mais de metade das vezes em que faço este teste discordo com a pessoa que

estou a testar quanto ao lado que está mais tenso ou mais «duro». Não sei o motivo disto, mas cheguei à conclusão de que não importa em termos de sucesso para os meus tratamentos; o principal é que concordemos que existe uma diferença entre os dois lados.

5. Se concordarmos que existe uma diferença, assumo que se trata de uma indicação de disfunção em NC XI e concluo que o seu sistema nervoso autónomo não está socialmente envolvido, encontrando-se num estado de stress ou distanciamento vagal dorsal. Podemos, em seguida, realizar os passos adequados para repor a função vagal ventral antes de avançarmos com qualquer outras técnicas terapêuticas.

Problemas de Saúde Relacionados com a Postura da Cabeça para a Frente

Sérios problemas de saúde podem ter origem na cifose, ou postura da cabeça para a frente, que está relacionada com músculos do trapézio ou do esternocleidomastóideo disfuncionais (Figura 3). Uma postura de cabeça para a frente é resultado de fraca postura em geral.

À medida que nos vamos tornando mais velhos, muitos de nós perdem a boa postura de que gozaram enquanto crianças; podemos ter maior dificuldade em respirar e sentirmo-nos atingidos por tonturas ocasionais. Estas questões não são, em geral, consideradas problemas clínicos; os médicos tendem a presumir que são uma parte natural do crescimento e que nada poderá ser feito acerca delas. Não existe qualquer medicamento ou operação que ajude a remediar estas condições enquanto tal.

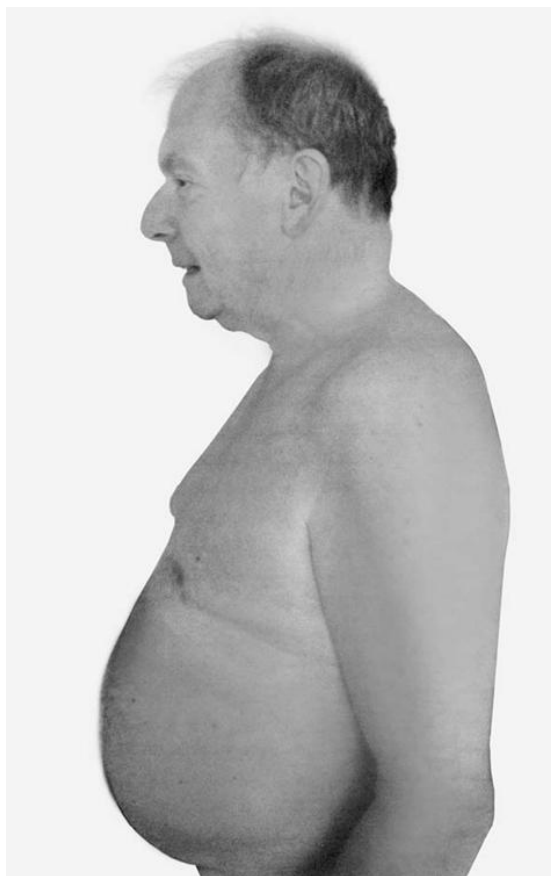


Figura 3. Postura da cabeça para a frente

O pescoço tem tendência para ficar mole quando temos a cabeça para a frente, permitindo que a nossa cabeça se projete. A parte superior do peito colapsa, reduzindo o espaço para o coração e os pulmões. A postura da cabeça para a frente também bloqueia a ação dos músculos responsáveis por ajudar a erguer as primeiras costelas durante a inalação, o que resulta em dificuldades respiratórias.

À medida que o tempo vai passando, e a postura de cabeça para a frente piora, perdemos uma parte cada vez maior da capacidade respiratória. A postura da cabeça para a frente é frequentemente encontrada em pessoas com problemas respiratórios como a asma e a DPOC.⁵⁵ Não é de admirar que sintam cansaço generalizado e baixos níveis de energia. Estudos publicados no *Journal of the American Geriatric Society* também relatam que têm uma esperança média de vida mais curta — até mesmo do que as

peessoas que fumam um maço de cigarros por dia — e que os pacientes mais velhos com postura de cabeça para a frente têm uma taxa de mortalidade significativamente mais elevada.⁵⁶

Poderão as restrições nas funções destes nervos ser fatores contribuidores da doença de Alzheimer, da demência e da senilidade?

Além de reduzir a capacidade respiratória, a perda de espaço interno no peito coloca pressão sobre o coração e pressiona os vasos sanguíneos que viajam de e para o coração. A postura de cabeça para a frente também compromete os espaços entre as vértebras do pescoço e o tórax superior, colocando pressão sobre os nervos espinais do pescoço e da coluna torácica superior.

Além disso, esta postura comprime as artérias vertebrais que transportam o sangue até à cabeça, diminuindo o abastecimento de sangue ao rosto, a partes do cérebro e ao tronco cerebral, onde têm origem os nervos cranianos que influenciam o envolvimento social, V, VII, IX, X e XI. Quando isto ocorre, como seria de esperar, ficamos pálidos, falta-nos expressão facial espontânea e não nos envolvemos socialmente. Se estes cinco nervos cranianos não receberem uma circulação sanguínea suficiente podem deixar de funcionar adequadamente, e é provável que comecemos a ficar num estado de stress crónico ou de atividade vagal dorsal.

Muito sofrimento, dor e rigidez desenvolvem-se com o passar do tempo devido à deterioração da postura. De acordo com a *newsletter* da Mayo Clinic, «a postura de cabeça para a frente conduz a uma tensão muscular de longa duração, discos herniados, artrite e nervos comprimidos».⁵⁷

O Dr. Alf Breig, neurocirurgião laureado com o Prémio Nobel, afirmou: «A perda da curva cervical estende-se pela coluna espinal durante cinco a sete centímetros e provoca incómodo.»⁵⁸ A rigidez característica do pescoço também contribui para a rigidez de toda a coluna. De acordo com o Dr. Roger Sperry, laureado com o Prémio Nobel por investigação ao nível do cérebro: «Noventa por cento do estímulo e da nutrição para o cérebro são

gerados pelo movimento da coluna.»⁵⁹

As pessoas com cifose têm, frequentemente, dificuldade em respirar, dores ligeiras nas costas, sensibilidade e rigidez da coluna. Emocionalmente podem passar por períodos de apatia e indiferença em relação ao que está a acontecer — algo sintomático do distanciamento vagal dorsal.

Visto de lado, o nosso ouvido deve estar diretamente acima da linha intermédia do ombro. No entanto, à medida que vamos envelhecendo, muitos de nós sucumbem a uma postura de cabeça para a frente e poderá constatar que o ouvido avançou em relação ao centro do ombro. Neste caso estamos normalmente curvados sobre nós mesmos, o nosso peito colapsou e a cabeça já não está equilibrada sobre o pescoço. Os músculos do pescoço têm de trabalhar com afinco, constantemente, para impedir que a cabeça tombe ainda mais para a frente.

«Cada centímetro da Postura de Cabeça para a Frente (...) pode aumentar o peso da cabeça sobre a coluna em 4,5 kg», de acordo com A. I. Kapandji na *Physiology of the Joints*.⁶⁰ A cabeça em si mesma pesa cerca de 5 kg e muitos de nós têm a cabeça para a frente entre 5 cm e 8 cm.

O homem que surge na fotografia da Postura da Cabeça para a Frente abordou-me queixando-se de dificuldades em respirar e cansaço generalizado. A posição da cabeça para a frente não foi o resultado de tensão muscular, mas de flacidez nos músculos do trapézio. Como referi antes, a Postura da Cabeça para a Frente resulta, frequentemente, de uma disfunção ao nível dos músculos trapézio e esternocleidomastóideo; o trapézio tem falta de tonificação suficiente, ao passo que algumas partes do ECM estão em tensão crónica. Melhorar a tonificação destes músculos, consequentemente, traz a cabeça de volta ao melhor alinhamento.

Muitas formas de massagem e de movimento funcionam bem sobre os músculos do corpo em geral. No entanto, dado que estes dois músculos são inervados por nervos cranianos, utilizo uma abordagem diferente. O primeiro passo para a normalização da tensão em qualquer destes músculos

é a realização do Exercício Básico (veja a [Parte Dois](#)). Vejo frequentemente que quando um paciente realiza este exercício, ainda que pela primeira vez, ajuda-o a recuperar parcialmente a posição da cabeça.

Para melhorar ainda mais esta postura e trazer a cabeça de novo para uma posição ereta utilizo ainda dois outros exercícios — o exercício «Torcer e Virar» e os «Exercícios da Salamandra». Poderá encontrar as instruções para estes exercícios na [Parte Dois](#).

TECIDO CICATRIZADO COMO CONTRIBUTO PARA A POSTURA DA CABEÇA PARA A FRENTE

O tecido cicatrizado forma-se depois de intervenções cirúrgicas, de modo a tornar o corpo mais forte, caso ocorra no futuro uma ferida semelhante no mesmo local. O paciente pode saber intelectualmente que este apoio extra não é necessário, porque é pouco provável que seja realizada uma outra incisão exatamente no mesmo lugar, mas os tecidos conjuntivos não têm como sabê-lo.

Embora a operação em si mesma possa ter sido necessária, ou mesmo ter-lhe salvado a vida, as camadas de músculos e fáscia contraem-se e adensam-se à medida que a incisão sara, e esta compressão da rede fascial espalha-se para lá do local da incisão, afetando todo o corpo. Todas as intervenções cirúrgicas têm este efeito secundário, que quase nunca é referido.

Embora possa não haver muito tecido cicatrizado visível à superfície, pode, ainda assim, existir uma acumulação deste tecido cicatrizado nos músculos e tecidos conjuntivos por baixo da pele e nas camadas mais profundas da fáscia, ainda que a operação tenha sido realizada com o objetivo de minimizar os danos para os tecidos e formação de cicatrizes nas camadas mais profundas.

Deverá existir uma pequena camada de um líquido espesso entre as camadas adjacentes de músculos e tecidos conjuntivos, permitindo-lhes deslizar livremente uns pelos outros. Durante uma operação, contudo, este

fluido, por vezes, seca quando exposto ao ar, pelo que em vez de deslizar as camadas começam a colar-se umas às outras.

Além disso, depois de uma incisão cirúrgica ou de qualquer outra ferida, todas as células dos tecidos conjuntivos produzem fibras de colagénio extra que permitem colar uma camada de músculo ou fáscia à camada adjacente. Quando as duas camadas se fundem, já não deslizam uma pela outra como anteriormente. Muitos cirurgiões dão-se ao trabalho, e têm o cuidado, de garantir que os tecidos de cada camada são cosidos em conjunto sem envolverem tecidos de outras camadas.

Infelizmente, alguns cirurgiões não compreendem a importância disto e podem coser as camadas todas juntas aleatoriamente, numa tentativa de poupar tempo e dinheiro. O resultado é que os músculos e os tecidos conjuntivos ficam muito menos flexíveis nessa área. O tecido cicatrizado parece mais espesso e duro, e forma-se não apenas à superfície como mais fundo no corpo. No caso das cesarianas, o tecido cicatrizado vai da superfície da pele ao útero. Se se tratar do peito ou do abdómen, o tecido cicatrizado restringe o espaço disponível para a respiração.

As cicatrizes, depois de uma operação, puxam tudo num nó; as camadas individuais secam e colam-se umas às outras e o movimento é restringido. À medida que os tecidos conjuntivos da parte da frente do corpo vão ficando tensos encurtam a frente do corpo e puxam a cabeça ainda mais para a frente e para baixo. Consequentemente, recomendo que qualquer pessoa que tenha realizado uma cirurgia ao peito ou ao abdómen deve encontrar um terapeuta massagista hábil na libertação de tensões do tecido cicatrizado.

A ideia inerente ao tratamento do tecido cicatrizado consiste em trabalhar nas restrições de cada camada individual de músculos e tecidos conjuntivos e depois libertar as camadas individuais umas das outras para que uma camada possa, uma vez mais, deslizar livremente para a camada adjacente. Sinto-me frequentemente espantado com a dimensão das melhorias que

ocorrem na amplitude de movimentos da cabeça e do pescoço, a flexibilidade da coluna e a postura em geral, depois de libertar o tecido cicatricial.

POSTURA DA CABEÇA PARA A FRENTE E TENSÃO MUSCULAR SUBOCCIPITAL

Se os músculos esternocleidomastóideo e trapézio garantem os movimentos rotacionais ordinários da cabeça e do pescoço, a afinação destes movimentos provém dos músculos suboccipitais mais pequenos entre o occipital e as primeiras duas vértebras do pescoço. Três destes músculos definem uma área chamada triângulo suboccipital. (Veja «Músculos suboccipitais» no Apêndice.)

Quando estes músculos suboccipitais estão tensos podem exercer pressão sobre o nervo suboccipital (veja «Nervo suboccipital» no Apêndice) e nas artérias vertebrais próximas, que estão embebidas em tecido conjuntivo do triângulo suboccipital. Isto reduz o fornecimento de sangue ao tronco cerebral, bem como aos cinco nervos cranianos cuja função é necessária para o envolvimento social.

Na Postura de Cabeça para a Frente, os músculos do triângulo suboccipital ficam tensos de modo a impedir que o queixo caia contra o peito. Se estes músculos forem mantidos num estado de constante contração (ao longo dos meses e dos anos), contraem-se cada vez mais, o que acentua a postura de cabeça para a frente e poderá, por sua vez, reduzir o fluxo de sangue ao tronco cerebral.

Não é de surpreender que tantas pessoas com Postura da Cabeça para a Frente se queixem de dores de cabeça na base do pescoço, imediatamente abaixo da base do crânio, onde estes músculos suboccipitais estão localizados. A pressão nos nervos suboccipitais expressa-se, frequentemente, como dor na parte de trás do pescoço. É curioso que alguns pacientes com dores de cabeça se queixem de que se sentem como se não conseguissem receber energia suficiente (circulação de sangue) até à

cabeça.

Constatei que os pacientes com asma têm uma fraca função vagal ventral. Além disso, têm quase sempre Postura de Cabeça para a Frente. Possuem uma parte superior da coluna torácica rígida e uma expansão lateral reduzida do peito quando inspiram. Reduzir a Postura da Cabeça para a Frente melhora a sua respiração.

O Exercício Básico liberta, por norma, a tensão nos músculos suboccipitais — C1 roda de novo para o seu lugar, a pressão sobre as artérias vertebrais é reduzida, o fluxo de sangue ao tronco cerebral aumenta, e isto, por sua vez, melhora a capacidade para o envolvimento social.

Aliviar Enxaquecas

Ao contrário dos «pulmões frios» (DPOC), as enxaquecas não tiram anos da esperança média de vida, mas reduzem, sem dúvida, a qualidade de vida. Existem muitos medicamentos pouco dispendiosos para as enxaquecas, mas não funcionam sempre com toda a gente. Alguns medicamentos são, também, dispendiosos e muitos têm efeitos secundários possíveis. Muitas pessoas prefeririam libertar-se de terem de tomar medicamentos.

Dos 45 milhões de pessoas nos Estados Unidos que padecem de dores de cabeça todos os anos, 28 milhões padecem de enxaquecas.⁶¹ Além de afetarem a qualidade de vida, as enxaquecas são um dos mais dispendiosos problemas de saúde em termos de perda de tempo de trabalho. Este custo, só nos Estados Unidos, foi estimado em cerca de 17 mil milhões de dólares por ano em 2005.⁶² O termo em inglês *migraine* provém do grego para «um dos lados da cabeça». Se a dor não estiver localizada de um dos lados da cabeça não a considero uma enxaqueca. Frequentemente apelidadas dores de cabeça de tensão, as enxaquecas vão do moderado ao grave e são normalmente intensas, por vezes latejantes, e por norma duram entre duas horas e três dias. Ocorrem frequentemente com sintomas de disfunção autónoma. Começam de súbito e frequentemente desaparecem com igual

rapidez; isto distingue as enxaquecas das outras dores de cabeça, por vezes descritas como «entorpecedoras», «de ambos os lados da cabeça» ou «como um capacete apertado», ou que se instalam lentamente, aumentam de intensidade e terminam gradualmente.

As enxaquecas podem ser acompanhadas por outros sintomas, como visão turva, náuseas, vômitos, cansaço e sensibilidade exagerada à luz, aos sons, aos cheiros e ao toque. Outros sintomas acompanhantes podem incluir distorções visuais (ver auras) e tonturas. Algumas mulheres reportam que as suas dores de cabeça surgem em momentos específicos do ciclo menstrual.

Os médicos classificam frequentemente as enxaquecas em tipos diferentes, dependendo dos sintomas que as acompanham, e os pacientes desejam, por norma, oferecer-me informações detalhadas acerca destes sintomas, incluindo há quanto tempo começaram e quanto tempo duram. Embora esta informação seja importante para os meus pacientes, não me ajuda, enquanto terapeuta, a tratá-los — sei que, se puder curar as suas enxaquecas, os sintomas que as acompanham desaparecerão igualmente. Para tratar uma enxaqueca de um modo eficaz necessito de saber em que lado da cabeça a dor surge e que parte dos dois principais músculos do pescoço está envolvida.

Para o definir, mostro ao paciente quatro desenhos de pontos-gatilho nos músculos trapézio e esternocleidomastóideo. (Estes desenhos são baseados no trabalho de Janet Travell e David Simons, descrito abaixo.) As áreas a vermelho nos desenhos ilustram os padrões de dor que podem provir das tensões nestes músculos. Peço à pessoa que sofre de enxaquecas que escolha o desenho que melhor se adeque à sua dor de cabeça e mostre exatamente onde sente dor.

Sem hesitar, foram todos capazes de identificar qual destes quatro desenhos melhor ilustra o padrão das suas dores. Com esta informação sei exatamente que músculo está envolvido. Estou, em primeiro lugar, interessado no padrão da dor, que me diz exatamente onde devo intervir

com as mãos de um modo a suscitar um alívio duradouro. Nos desenhos da «Dor de cabeça», no Apêndice, encontrará padrões diferentes de tensão que provocam estas dores de cabeça, os diferentes modelos de dor e onde massajar especificamente para cada um. A minha descoberta desta abordagem alternativa ao tratamento das enxaquecas não foi alcançada toda de uma vez numa grande epifania, mas sob a forma de diversas ideias ao longo dos anos. No meu trabalho com o *rolfing* e outras formas de terapia orientadas para o corpo, a maioria dos meus pacientes veio até mim porque tinha começado a sentir dores noutro ponto do corpo.

Nos livros da Dra. Janet Graeme Travell (1901–1997) aprendi acerca da utilização dos pontos-gatilho para trazer com sucesso o relaxamento aos músculos e alívio à dor. A Dra. Travell foi coautora dos dois volumes *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* com David G. Simmons e Lois Simons⁶³ e serviu como médica na Casa Branca, primeiro com John F. Kennedy e seguidamente com Lyndon Johnson.

O presidente Kennedy tinha dores de costas graves provocadas por ferimentos que sofrera ao serviço da Marinha na Segunda Guerra Mundial. O seu quinto e derradeiro procedimento cirúrgico, em setembro de 1957, deixou-o desiludido com as soluções cirúrgicas para as dores nas costas. Mais tarde, um programa conservador que incluía injeções de água com sal diluída em pontos-chave garantiu um ligeiro alívio. Usava um aparelho nas costas e tomava banhos quentes várias vezes por dia, usando frequentemente canadianas para andar, a não ser quando estava em público. Jane Travell, contudo, foi capaz de aliviar a sua grave e crónica dor de costas.

A investigação da Dra. Travell demonstrou que a tensão em músculos individuais gera padrões específicos de dor. A maioria dos massagistas inexperientes limitam-se a massajar onde dói, mas a tensão muscular produz, frequentemente, dores e outros sintomas noutras partes do corpo. A dor à distância da fonte de tensão chama-se «dor referida». A Dra. Travell

constatou que tratar pontos específicos nos músculos não só alivia dores perto desses pontos como pode diminuir as dores referidas — chamava-lhes «pontos-gatilho».

Todos os músculos têm pontos-gatilho. O terapeuta irá observar frequentemente que parecem um pouco mais rígidos quando comparados com outras áreas na superfície do músculo; o paciente também sentirá que esses pontos são dolorosos. Massajar estes pontos-gatilho alivia a dor na área localmente e também a dor referida que ocorre à distância do músculo tenso. Aliviar a tensão nos músculos trapézio e esternocleidomastóideo do pescoço, ao pressionar os pontos-gatilho adequados, alivia as enxaquecas.

Comprei, para a minha clínica, dois cartazes de parede que ilustram os pontos-gatilho de muitos grandes músculos num formato fácil de usar. Cada desenho mostra o padrão de dor num músculo, o músculo envolvido e onde massajá-lo de modo a aliviar a dor. Quando a pessoa vinha realizar o tratamento à dor pedia-lhe que apontasse o desenho, nos cartazes, que mais se assemelhava à dor que sentia no seu corpo; assim ficava a saber qual o músculo envolvido e quais os pontos-gatilho, marcados com X, que deveria massajar para lhe conferir alívio.

Quando tratava os pontos-gatilho nos músculos envolvidos nas enxaquecas estas desapareciam, ainda que tivessem perturbado os meus pacientes durante 20 ou mais anos.

Os meus pacientes ficavam frequentemente impressionados com a rapidez com que descobria onde tratá-los e o quão eficazmente conseguia tratar as dores que outros terapeutas não tinham sido capazes de debelar. Dei-lhes fotocópias dos desenhos desses músculos. Para o caso de a dor regressar podiam tratar-se a si mesmos ou mostrá-los a outro terapeuta que estivesse a tratá-los. Cerca de um terço das pessoas que padeciam de enxaquecas conseguem sentir quando uma está prestes a libertar a sua fúria. Isto oferece-lhes a oportunidade para se deitarem, tomarem um comprimido ou, melhor ainda, usarem os exercícios e as massagens descritos mais à frente

nesta secção.

A minha descoberta importante seguinte, que conduziu a um protocolo de sucesso para o tratamento de enxaquecas, teve origem na minha experiência com a terapia sacrocraniana biomecânica. Os 12 nervos cranianos trocam informação entre o tronco cerebral e diversas partes do corpo, acima de tudo para e das regiões na cabeça e no pescoço. Um destes nervos, o NC XI ou o nervo acessório, modula a tensão nos músculos do trapézio e esternocleidomastóideo no pescoço, que podem causar um de vários padrões de dor correspondentes aos das enxaquecas.

A terapia sacrocraniana biomecânica oferece técnicas específicas para libertar os bloqueios do décimo primeiro nervo craniano no ponto onde este deixa o crânio. Alcanço os melhores resultados tratando enxaquecas quando melhora a função do NC XI antes de libertar a tensão nos músculos com uma ligeira pressão nos pontos-gatilho. O alívio das enxaquecas é, então, mais rápido e dura mais tempo. Muitos dos meus pacientes ficam surpreendidos por sentirem alívio desde o primeiro tratamento.

Se o décimo primeiro nervo craniano não estiver a funcionar adequadamente, o ramo ventral do nervo vago e o nono nervo craniano estão, normalmente, disfuncionais. Tratar um destes três nervos melhora de imediato a função dos outros dois, pelo que, na prática, não temos de tratar cada um dos três nervos separadamente. O Exercício Básico, normalmente, torna os três nervos funcionais.

Alguns escritores sobre o tema das enxaquecas acreditam que «as causas subjacentes às enxaquecas são desconhecidas»⁶⁴ e não saber a sua causa torna-as difíceis de tratar. Outros estudos mostram que várias condições psicológicas podem estar associadas a enxaquecas, incluindo a atividade do ramo dorsal do nervo vago, a ansiedade e o transtorno bipolar.⁶⁵ Considero isto interessante do ponto de vista da Teoria Polivagal. No [Capítulo 6](#), iremos olhar para algumas condições psicológicas e notar que têm um aspeto fisiológico e são expressões de estados vagais não ventrais.

As enxaquecas têm um componente musculoesquelético? Embora alguns fisioterapeutas e terapeutas do corpo estejam conscientes disso, o componente muscular subjacente às enxaquecas não é, em geral, reconhecido pelos médicos e investigadores médicos. *Myofacial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual* revela padrões de dor de um lado da cabeça que são provocados pela tensão nos músculos trapézio e esternocleidomastóideo; trata-se de padrões que mostro aos meus pacientes que se queixam de enxaquecas e com eles podem facilmente identificar os padrões da sua dor de cabeça.

Descobri ao longo dos anos que a melhoria da função do NC X e XI, seguida pela libertação da tensão nestes músculos utilizando os pontos-gatilho adequados, por norma alivia eficazmente as enxaquecas numa questão de minutos. Tenho tido sucesso com algumas pessoas que sofreram de enxaquecas durante toda a vida, desde que se lembram.

Na minha clínica gosto de ensinar aos pacientes a realizarem, eles mesmos, as técnicas, para o caso de serem assaltados por outra enxaqueca. Realizando o Exercício Básico podem estabelecer, inicialmente, uma adequada função dos seus NC X e XI. Em seguida, podem procurar e libertar os pontos-gatilho adequados. Este tratamento não exige fármacos, não tem efeitos secundários e não tem custos.

Graças à minha experiência de sucesso no tratamento das enxaquecas, acredito que a maioria das pessoas que padecem de enxaquecas podem tratar-se com sucesso utilizando o Exercício Básico e técnicas de automassagem para enxaquecas, descritas na [Parte Dois](#), em vez de tomarem analgésicos ou de se submeterem a outros tratamentos convencionais.

Na minha clínica recebo ocasionalmente pacientes que tiveram enxaquecas durante muitos anos e tentaram tudo antes de virem ter comigo. Talvez tenham tratado as suas enxaquecas com analgésicos de venda livre e/ou de prescrição médica, antidepressivos, betabloqueadores ou drogas

desenvolvidas para tratar a epilepsia. Um dos efeitos secundários mais comuns destas drogas são os danos no fígado, que, no pior dos casos, podem acabar por conduzir a uma acumulação de fluidos em redor do cérebro.

Estes pacientes dizem-me, frequentemente, que tomam muitos medicamentos e que gostariam de reduzi-los. Lembro-me de um carpinteiro de 42 anos que tomava entre 15 e 20 analgésicos de venda livre por dia e estava preocupado com os efeitos secundários negativos, dado que as indicações na embalagem diziam que deveria tomar um máximo de oito comprimidos por dia. O meu paciente começava a tomar os seus analgésicos pela manhã mal abria os olhos, independentemente de ter ou não dor de cabeça. Dizia que tomava os comprimidos como medida preventiva, para não ter de esperar que fizessem efeito caso tivesse uma enxaqueca. Além disso, contudo, também se queixava de que os analgésicos nem sempre funcionavam.

Primeiro mostrei-lhe como tratar-se utilizando o Exercício Básico (ver [Parte Dois](#)), que é seguro, fácil de aprender e de executar. Em seguida, mostrei-lhe os quatro desenhos dos padrões de dor que estão presentes na maior parte das enxaquecas. Quando ele identificou o desenho que se adequava ao padrão que vivia soube que músculos necessitavam de relaxar e que pontos-gatilho no pescoço relaxariam essa tensão.

A sua primeira sessão comigo reduziu substancialmente o número das suas enxaquecas e diminuiu a intensidade das poucas que ainda ocorriam. Se a dor regressar depois de ter realizado um tratamento digo às pessoas que podem, simplesmente, tratar-se como descrito acima.

ENXAQUECAS: ESTUDO DE CASO

Uma mulher que padecia de enxaquecas há quase 10 anos veio ter comigo em busca de tratamento. Estava a sofrer de uma enxaqueca quando me visitou.

Em média, tinha um ataque grave por mês que, normalmente, demorava

de três a quatro dias. Tomara analgésicos, mas estes não ajudavam. Tentava evitar, em geral, os gatilhos conhecidos para as enxaquecas como vinho tinto pesado, cheiros fortes, luz solar intensa, etc., mas as enxaquecas não paravam de ocorrer. Quando sentia que a enxaqueca se aproximava, se conseguisse retirar e ficar na cama, o ataque não era, por norma, tão mau.

Esta mulher é uma jornalista que escrevia para revistas artigos sobre beleza. Conseguia contornar os prazos caso tivesse uma dor de cabeça porque trabalhava a partir de casa e podia tirar um ou dois dias e trabalhar quando se sentia melhor. No entanto, as enxaquecas impediam-na de assistir a muitos eventos sociais e de apreciar os fins de semana de folga.

Cerca de um ano antes de vir ter comigo, esta mulher tinha iniciado uma nova carreira como jornalista televisiva, o que significava que agora tinha uma maior dificuldade em contornar as enxaquecas. Tinha de aparecer para o trabalho e seguir o calendário das filmagens, quer estivesse ou não sob os efeitos de uma enxaqueca, pelo que sentia a necessidade de um tratamento mais eficaz.

Primeiro testei o seu vago ventral (veja o [Capítulo 4](#)) e apercebi-me de que não estava a funcionar devidamente. Em seguida, instruí-a a realizar o Exercício Básico e ela fê-lo sozinha, nem sequer tive de lhe tocar. Voltei a testá-la e vi que o seu nervo vago ventral estava agora a funcionar adequadamente.

Depois mostrei-lhe os quatro desenhos dos padrões das enxaquecas e ela apontou para o desenho que se aproximava do seu padrão. Ensinei-a a utilizar as próprias mãos para tratar os pontos-gatilho ilustrados no desenho.

Podia, sem dúvida, ter utilizado as mãos para este tratamento, mas queria que fosse ela a fazê-lo para que, caso voltasse a ter alguma experiência com enxaquecas no futuro, pudesse regressar à sua memória muscular de como alcançar resultados positivos sozinha. Embora seja agradável quando as pessoas vêm ter comigo porque se lembram de que as ajudei no passado, acho que é melhor para elas ajudarem-se a si mesmas em vez de

dependerem de mim ou de qualquer outro terapeuta.

Pedi a esta mulher que explorasse as áreas no pescoço que, por norma, correspondem à localização do X nos desenhos. Ela utilizou os dedos em busca das áreas dos músculos que se revelassem duros ou dolorosos. Se uma área X não estivesse dura nem provocasse dor deveria ignorá-la. Em seguida, pedi-lhe que massajasse as áreas duras ou doridas gentilmente até as sentir relaxar ou suavizar, ou até a dor diminuir. Embora a tenha ensinado acerca do que deveria fazer e onde deveria colocar as mãos, foi ela que se tratou com as próprias mãos. No final da sessão, a sua enxaqueca tinha desaparecido.

Foi capaz de viver sem enxaquecas durante quatro meses e meio. Depois, quando voltou a sentir que uma enxaqueca começava a instalar-se, repetiu o Exercício Básico e massajou os pontos-gatilho. Os sintomas passaram rapidamente e não assumiram a forma de uma enxaqueca plena.

⁴⁵ D. Buskila e H. Cohen, «Comorbidity of Fibromyalgia and Psychiatric Disorders», *Current Pain and Headache Reports* 11, n.º 5 (outubro de 2007), pp. 333–38.

⁴⁶ P. Schweinhardt, K. M. Sauro e M. C. Bushnell, «Fibromyalgia: a disorder of the brain?» *Neuroscientist* 14, n.º 5 (2008), pp. 415–21.

⁴⁷ Uma revisão sistemática da eficácia antidepressiva não permitiu demonstrar uma eficácia superior em comparação com a psicoterapia, terapias alternativas como o exercício, a acupuntura e o relaxamento, ou controlos de intervenção ativa como a acupuntura fingida ou terapias não específicas para a depressão. Arif Khan, Charles Faucett, P. Lichtenberg, I. A. Kirsch e W. A. Brown, «A Systematic Review of Comparative Efficacy of Treatments and Controls for Depression», *PLOS* (30 de julho de 2012), <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0041778>.

⁴⁸ O meu principal professor de biomecânica sacrocraniana é Alain Gehin, o osteopata francês que escreveu *The Atlas of Manipulative Techniques for the Cranium and the Face*. (Ver nota 5, acima.)

⁴⁹ Monica J. Fletcher, Jane Upton, Judith Taylor-Fishwick, Sonia A. Buist, Christine Jenkins, John Hutton, Neil Barnes, Thys Van Der Molen, John W. Walsh, Paul Jones e Samantha Walker, «COPD Uncovered: An International Survey on the Impact of Chronic Obstructive Pulmonary Disease [COPD] on a Working-Age Population», *BMC Public Health Journal* 11, n.º 612 (2011), www.biomedcentral.com/1471-2458/11/612#B1, doi :10.1186/1471-2458-11-612.

⁵⁰ «The 10 Leading Causes of Death in the World, 2000 and 2012», *World Health Organization Fact Sheet* n.º 310 (Genebra, Suíça: Organização Mundial de Saúde, 2013).

⁵¹ Robert I. Miller e Sterling K. Clarren, «Long-Term Developmental Outcomes in Patients with Deformational Plagiocephaly», *Pediatrics* 105, n.º 2 (fevereiro de 2000), p. e26.

- 52 David G. Simons, Janet G. Travell e Lois S. Simons, *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, 6.a ed., vol. 2 (Londres, Churchill Livingstone, 2008).
- 53 Ida P. Rolf, *Rolfing: Reestablishing the Natural Alignment and Structural Integration of the Human Body for Vitality and Well-Being*, ed. rev. (Rochester, VT, Healing Arts Press, 1989).
- 54 John T. Cottingham, Stephen W. Porges e Todd Lyon, «Effects of Soft Tissue Mobilization (Rolfing Pelvic Lift) on Parasympathetic Tone in Two Age Groups», *Physical Therapy* 68, n.o 3 (março de 1988), pp. 352–56. A sua experiência é discutida em pormenor no [Capítulo 4](#).
- 55 C. C. Lunardi, F. A. Marques da Silva, Rodrigues Mendes, Marques A. P. Stelmach e Fernandes Carvalho, «Is there an Association Between Postural Balance and Pulmonary Function in Adults with Asthma?», *Clinics* 68, n.o 11 (São Paulo, Brasil, Departamento de Fisioterapia, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, novembro de 2013).
- 56 D. M. Kado, M. H. Huang, H. S. Karlamangla, E. Barrett-Connor e G. A. Greendale, «Hyperkyphotic Posture Predicts Mortality in Older Community-Dwelling Men and Women: A Prospective Study», *Journal of the American Geriatric Society* 52, n.o 10 (outubro de 2004), pp. 1662–67.
- 57 *Mayo Clinic Newsletter* (3 de novembro de 2000).
- 58 Alf Breig, *Adverse Mechanical Tension in the Central Nervous System: An Analysis of Cause and Effect: Relief by Functional Neurosurgery* (Estocolmo, Almqvist & Wiksell International, 1978).
- 59 Roger W. Sperry, «Roger Sperry’s Brain Research», *Bulletin of The Theosophy Science Study Group* 26, n.os 3–4 (1988), pp. 27–28. Ver também a crítica de Sperry a *The Formation of Nerve Connections*, da autoria de R. M. Gaze na *Quarterly Review of Biology* 46 (junho de 1971), p. 198.
- 60 A. I. Kapandji, *The Physiology of the Joints*, 6.a ed., vol. 3 (Londres, Churchill Livingstone, 2008).
- 61 T. A. Smitherman, R. Burch, H. Sheikh e E. Loder, «The Prevalence, Impact, and Treatment of Migraine and Severe Headaches in the United States: A Review of Statistics from National Surveillance Studies», *Headache* 53, n.o 3 (7 de março de 2013), pp. 427–36.
- 62 L. D. Goldberg, «The Cost of Migraine and its Treatment», *American Journal of Managed Care* 11, n.o 2 supl. (junho de 2005), pp. S62–67.
- 63 David G. Simons, Janet G. Travell e Lois S. Simons, *Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual*, 6.a ed., vol. 2 (Londres, Churchill Livingstone, 2008).
- 64 M. S. Robbins e R. B. Lipton, «The Epidemiology of Primary Headache Disorders», *Seminal Neurology* 30 (abril de 2010), pp. 107–19.
- 65 Jes Olesen, *Headaches*, 3.a ed. (Filadélfia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2006), pp. 246–47.

CAPÍTULO 6

PROBLEMAS SOMATOPSICOLÓGICOS

Há algumas décadas, os médicos começaram a diagnosticar alguns problemas de saúde como «psicossomáticos» (o que significa que a mente provoca problemas no corpo). No entanto, poucos psiquiatras e psicólogos investigaram o reverso: existirá um problema somatopsicológico em que a fisiologia afeta a mente?

A palavra psicologia deriva do grego antigo e significa «estudo da mente». Hoje, definir um problema como «psicológico» significa que um psicólogo ou psiquiatra procura, em primeiro lugar, a solução na mente ou nas emoções dos seus pacientes, frequentemente utilizando uma abordagem verbal à terapia.

Nesta definição tradicional, mais antiga, não existe qualquer referência ao corpo. Quando Freud começou a psicanálise para ajudar as pessoas com problemas psicológicos, a sua modalidade de tratamento era 100% verbal. Deixava que as pessoas falassem sem as interromper e parecia escutá-las. Não havia diálogo, não estabelecia contacto visual nem olhava para os rostos dos seus pacientes. As pessoas permaneciam na psicanálise durante anos, frequentemente indo a sessões várias vezes por semana.

Antes de receber formação em psiquiatria, a pessoa tem de se formar como médico. Em seguida, passa pelo seu processo de psicanálise, que poderá demorar vários anos. A certa altura havia muito poucos psiquiatras formados, e a maioria das pessoas não era capaz de pagar o tratamento.

Os psicólogos criaram um novo enquadramento, diferente do da psicanálise clássica. Os psicólogos clínicos recebem formação ao longo de

alguns anos num programa universitário. Para ajudar os seus pacientes a melhorar os estados emocionais e alterar os comportamentos, dependendo de vários modelos da psique humana, entram num diálogo com os seus pacientes utilizando diversas abordagens verbais. Em geral, procuram soluções para problemas específicos. Embora não seja tão dispendioso quanto os anos de psicanálise, o tratamento psicológico não deixa de ser dispendioso, exigindo o tempo de um profissional treinado numa situação de um para um.

Alguns terapeutas oferecem terapia de grupo, que ainda é menos dispendiosa, dado que muitos pacientes partilham o custo de uma sessão. No entanto, esse processo é mais aleatório, dado que todos no grupo, treinados ou não, oferecem as suas opiniões numa sessão.

Hoje em dia avançamos cada vez mais para longe destas modalidades e dependemos, acima de tudo, de drogas de prescrição médica para alterar os nossos comportamentos e estados emocionais. Passado um período inicial de consulta profissional para escolher o medicamento e a dosagem, os pacientes podem passar longos períodos de tempo a tomar os seus comprimidos sem necessitarem de visitar um profissional de saúde. Apesar de as drogas de prescrição poderem ser dispendiosas, têm uma melhor relação custo/eficácia quando comparadas com o processo terapêutico contínuo personalizado dos psicólogos ou psiquiatras. No entanto, dado que cada vez mais pessoas estão a tomar medicamentos, este tipo de tratamento significa uma despesa crescente para um indivíduo, bem como para as companhias de seguros e as economias nacionais.

Dado que psiquiatria e psicologia começaram com uma ênfase exclusiva na mente, e dado a atual disponibilidade e o uso disseminado de medicamentos de prescrição, podemos estar a deixar escapar algo que nos possa ajudar com os problemas de saúde que este tipo de tratamentos pretende abordar. Talvez tenhamos algo na ponta dos dedos que não tenha custos nem efeitos secundários negativos.

Neste capítulo iremos olhar para o corpo para ver soluções alternativas e complementares aos problemas de saúde psicológicos e mentais. Iremos investigar a possibilidade de regular o nosso sistema nervoso e os estados emocionais e comportamentais. Iremos explorar como os exercícios de autoajuda e as técnicas práticas podem ser absolutamente seguros e eficazes na procura de alterações positivas.

Tendo por base a minha experiência clínica ao longo dos últimos 12 anos, acredito que com uma compreensão operacional da Teoria Polivagal muitos de nós poderão ajudar-se tratando diretamente os próprios sistemas nervosos autónomos. Poderemos ser capazes de suplantar aquilo que anteriormente foram considerados problemas psicológicos e psiquiátricos intratáveis.

AS EMOÇÕES E O SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

Somos abertos, amigáveis, comunicativos e cooperantes? Somos fechados, deprimidos ou apáticos? Ou somos furiosos, agressivos, ansiosos, temerosos ou solitários? Como reagimos às outras pessoas quando estamos nestes diferentes estados?

O modo como as outras pessoas respondem a nós tem por base uma combinação do estado em que estão e do estado em que estamos. As nossas emoções desenrolam-se na interação entre o estado do nosso sistema nervoso autónomo e o delas.

Enquanto mamíferos somos animais sociais e necessitamos dos outros. Todos enfrentamos desafios e incertezas de tempos a tempos, e para melhorar as nossas oportunidades de sobrevivência e de realização dependemos das nossas interações com os outros — família, amigos, vizinhos, colegas de trabalho e a nossa rede social. Como nos sentimos numa dada situação ou em relação a uma pessoa específica é um fator no nosso comportamento. Será que alguém necessita da nossa ajuda? Gostamos de partilhar algum tempo com ela? Essa pessoa costuma apoiar-nos? Estamos dispostos a ajudá-la? Trabalhamos bem juntos? Sentimo-nos

seguros? Haverá alguma hipótese de cooperação, partilha e amizade?

Se formos solteiros e namorarmos com alguém, haverá alguma hipótese de intimidade e de estabelecer um laço de longo prazo com a outra pessoa como parceiro potencial? E se formos casados, ou tivermos uma relação duradoura, passamos tempo suficiente juntos quando estamos ambos socialmente envolvidos? Quanto mais bons momentos partilharmos, mais teremos a quem recorrer quando as coisas se tornarem difíceis.

O adequado funcionamento dos nervos cranianos no envolvimento social é central à nossa comunicação e ao estabelecimento de laços com os outros. Estes cinco nervos facilitam a nossa audição, dão forma aos sons do nosso discurso e ajudam-nos a compreender o que as outras pessoas estão a dizer. Conseguimos olhar para o outro calma e diretamente ou afastamo-lo do nosso campo de visão? Se nos sentirmos felizes e seguros seremos, em geral, capazes de levar a cabo uma normal conversa bidirecional, ouvir o que está a ser dito e olhar para a outra pessoa para trocar com ela pistas visuais significativas.

Considero que o sistema nervoso autónomo e os estados emocionais são os dois lados da mesma moeda. Se quisermos melhorar o nosso estado emocional, de modo a ajudarmo-nos ou aos outros, podemos fazê-lo com ações físicas que melhoram o estado do nosso sistema nervoso autónomo e nos fazem avançar de um estado vagal dorsal ou de um estado de stress para o envolvimento social.

UM SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO QUE SE AUTORREGULA

A interação social com as pessoas que estão num estado de equilíbrio e envolvimento social é, talvez, a maneira mais natural e útil de alcançar a autorregulação. Se tivermos um problema é frequentemente suficiente falarmos sobre ele com um amigo. Podemos sentar-nos e partilhar uma refeição, apreciar uma caneca de café ou uma cerveja juntos. Podemos cantar, dançar ou dar um passeio.

Outra maneira de autorregularmos o nosso sistema nervoso autónomo é

fazermos os exercícios deste livro. Uma miríade de outras práticas retiradas de culturas e tradições de todo o mundo tem sido utilizada durante séculos com bons efeitos: meditação, *tai chi* e respiração iódica (*pranayama*), para referir apenas alguns. Quando meditamos sentamo-nos quietos, dominando quaisquer impulsos para combater ou fugir. Também aprendemos a manter-nos acordados, evitando a tendência para o distanciamento e a dissociação. Quando praticamos *tai chi* movemo-nos lentamente, simulando os movimentos de um estado muito relaxado. Movermo-nos lentamente também torna mais fácil sentirmos o nosso corpo e estarmos presentes nele.

Se pudermos manter o estado vagal ventral, ou pelo menos regressar a ele rapidamente depois do stress e do distanciamento emocional, poderemos alcançar uma saúde ótima e o bem-estar. Poderemos abrir caminho para a constatação do nosso potencial humano, apreciando o facto de estarmos com outras pessoas e fazendo aquilo que queremos com as nossas vidas.

UM NOVO OLHAR PARA O DIAGNÓSTICO PSICOLÓGICO COMUM

Não sou nem psicólogo nem psiquiatra. No entanto, nos meus 45 anos como fisioterapeuta deparei-me com muitos pacientes diagnosticados por um psicólogo ou um psiquiatra. Também fiz formação nestas áreas, mas aprendi muito mais com os meus pacientes que partilharam comigo as suas histórias.

Neste capítulo irei apresentar algumas. As histórias e os meus comentários são meramente exemplificativos, tendo por base a minha própria experiência na prática ao longo dos anos, vistos à luz da minha compreensão pessoal e limitada da Teoria Polivagal e das suas implicações. Espero inspirá-lo — ou talvez até incitá-lo — a dirigir um novo olhar sobre algumas destas questões, quer seja um profissional dos cuidados de saúde, um consumidor que utiliza os cuidados dos profissionais de saúde ou apenas alguém que está a tentar compreender melhor os seus problemas de modo a ajudar-se e/ou àqueles que ama.

Acredito que existe uma inter-relação entre a mente, o corpo e as emoções. Questões tão diferentes quanto o stress pós-traumático, a ansiedade, as fobias e os transtornos do espectro do autismo têm um componente somático, e quase todos os casos dos chamados problemas psicológicos incluem a falta de flexibilidade e resiliência do sistema nervoso autónomo.

Considero tanto interessante quanto eficaz pensar na componente somática daquilo a que, em geral, apelidamos «questões psicológicas». Quando temos em conta a possibilidade de identificar e tratar as manifestações físicas do sistema nervoso autónomo, no início dos tratamentos psiquiátricos e psicológicos, torna-se disponível uma grande quantidade de potencial de cura.

Se existe, de facto, uma unidade de mente, corpo e emoção, segue-se que poderemos ser capazes de ajudar as pessoas com diagnósticos psicológicos começando o seu tratamento com técnicas de fisioterapia, em especial se estas puderem removê-las de um estado de stress crónico ou de atividade vagal dorsal, fazendo-as avançar para uma melhor flexibilidade da resposta autónoma.

Ansiedade e Ataques de Pânico

Desde os inícios da psiquiatria, no final do século XIX, tem existido um forte enfoque nas perturbações de ansiedade.

A ansiedade ocasional é uma parte normal da vida. Podemos sentir-nos ansiosos quando nos deparamos com um problema no trabalho, antes de fazermos um teste ou quando tomamos uma decisão importante. Mas os distúrbios da ansiedade envolvem mais do que preocupações ou receios temporários. Para alguns, a ansiedade pode tornar-se excessiva e, ainda que nos apercebamos disso, poderemos ter dificuldade em controlá-la, de tal modo que a ansiedade poderá afetar negativamente a nossa vida quotidiana.

Para uma pessoa com um distúrbio de ansiedade, esta não desaparece e

pode piorar com o passar do tempo. Os sentimentos podem interferir com as atividades quotidianas, como o desempenho no emprego, o trabalho escolar e as relações. Sondagens recentes concluíram que algumas formas de ansiedade afetam até 18% das pessoas nos Estados Unidos num típico período de 12 meses; ao longo das suas vidas, 30% irão passar por algum tipo de distúrbio de ansiedade.⁶⁶

Aquilo a que chamamos «medo» é um processo psicológico que envolve a ativação do sistema nervoso perante uma situação ameaçadora. O medo pode imobilizar-nos (através da atividade vagal dorsal) ou mobilizar-nos para combater ou fugir (através da atividade da corrente simpática). Os sintomas físicos podem incluir batimentos cardíacos acelerados (taquicardia), respiração acelerada, libertação de elevados níveis de hormonas do stress, enrubescimento, dificuldade em falar e suor nas palmas das mãos, nas plantas dos pés e nas axilas.

A ansiedade é semelhante ao medo em termos de manifestações físicas. No entanto, pode não ocorrer necessariamente em resposta a uma determinada situação. É possível que algo nos recorde um evento do passado ou que possamos projetar a nossa imaginação para algo que venha a acontecer no futuro. Seja qual for o caso, a ameaça não está a ocorrer no momento. Ainda assim, este estado emocional é real e existe no corpo no momento presente.

Quando estamos ansiosos sentimos que não somos capazes de afastar as preocupações da mente. Ainda que alguma pessoa nos diga que não temos nada com que nos preocupar, a nossa mente não se aquieta; por vezes podemos ficar ainda mais perturbados. E responder: «Estás a dizer que os meus sentimentos não são reais?»

Os ataques de pânico são breves experiências de terror e apreensão intensas. Surgem abruptamente e, por norma, atingem o pico em menos de 10 minutos, ainda que a sensação de desconforto possa prolongar-se por várias horas. Por vezes a causa específica de um ataque de pânico não é

evidente. Noutros casos podemos constatar que foi despoletado por fatores gerais como o stress, o medo ou até o exercício excessivo.

As pessoas que têm um ataque de pânico exibem sinais reconhecíveis de medo. Os seus sintomas físicos incluem tremores, calafrios, confusão, tonturas, náuseas e dificuldade em respirar. A sua aparência parece tensa e a pele pálida, e têm cada vez mais suor nas palmas das mãos, nas plantas dos pés e nas axilas. O seu suor tem um odor característico.

Os cães e outros mamíferos respondem de imediato aos cheiros corporais suscitados por diferentes estados emocionais. As pessoas também reagem instintivamente ao cheiro do medo de outra pessoa, pese embora possam não estar conscientes dele. Muitas pessoas tentam mascarar os sinais olfativos do medo e da ansiedade utilizando perfumes, desodorizantes ou pós para os pés. No entanto, é difícil mascarar as mãos frias e pegajosas ou um aperto de mão flácido quando conhecemos alguém.

Por vezes a ansiedade e os ataques de pânico podem ser eficazmente abordados com exercícios ou técnicas práticas que nos ajudam a despertar de um estado de sistema nervoso simpático ou ativação vagal dorsal para um outro de envolvimento social.

Por vezes referimo-nos à «gota que faz transbordar o copo». Se uma pessoa ansiosa utilizar com regularidade o Exercício Básico poderá minimizar a frequência e a intensidade dos ataques de pânico ou de ansiedade e, nalguns casos, até prevenir os ataques. Praticar o exercício regularmente é como reduzir a quantidade de água no copo para que este possa suportar mais gotas sem entornar.

É igualmente importante estarmos conscientes de que a ansiedade pode ser um efeito secundário de uma droga de prescrição médica, ou indiciar um problema de abuso de substâncias, dado que os medicamentos e outras drogas alteram o estado do sistema nervoso autónomo.

ESTUDO DE CASO: ANSIEDADE E ATAQUES DE PÂNICO

Eu tinha uma doente que era perturbada pela ansiedade e pelos ataques de

pânico que a impediavam de agir com base no seu desejo de ter um bebê. Também sofria de dores no lado direito do abdômen.

A ansiedade tinha começado 15 anos antes, quando tinha 18 anos e fora sujeita a uma operação cirúrgica para remover a válvula ileocecal. Os problemas com a válvula ileocecal podem ser debilitantes e ocorrem frequentemente em conjugação com colite, dores abdominais, dores nas virilhas, inchaços, odor corporal desagradável, flatulência, distensão da barriga e problemas respiratórios como asma e DPOC.

A válvula ileocecal controla o fluxo do quimo do intestino delgado para o intestino grosso. O quimo é a massa espessa, semifluida, de alimentos parcialmente digeridos e secreções formadas no estômago e no intestino delgado durante a digestão. Por norma, a válvula ileocecal está fechada durante a maior parte do tempo, abrindo-se apenas por curtos períodos para permitir a passagem do quimo. Quando este alcança o intestino grosso, a água em excesso é absorvida para o corpo e a fibra restante, bem como os outros desperdícios, é compactada, formando as fezes, sendo eliminadas.

Os problemas surgem se a válvula ileocecal não se abre adequadamente. Também ocorrem problemas caso se mantenha aberta durante demasiado tempo, permitindo que o quimo do intestino delgado se mova sem restrições para o intestino grosso ou volte para trás, passando do intestino grosso para o delgado.

Além de sintomas de ansiedade, esta paciente tinha períodos curtos e ocasionais de dores intensas do lado direito do abdômen (onde está localizada a válvula ileocecal ou, no seu caso, onde estivera antes da cirurgia). O médico levava as suas dores físicas bastante a sério e queria assegurar-se de que a operação tinha corrido adequadamente. Realizaram várias ressonâncias magnéticas e duas explorações laparoscópicas, mas concluíram que tudo estava bem, não tendo conseguido encontrar algo que explicasse a sua dor.

Quando lhe perguntei por que motivo fizera a primeira operação, disse

que fora por causa da dor. Mas anos depois da operação continuava a ter dores exatamente na mesma zona. E, apesar da sua dor psicológica e do seu sofrimento, o cirurgião não expressou qualquer interesse nos seus sintomas de ansiedade, pese embora estes terem surgido pouco depois da intervenção. Além disso, médico algum havia avaliado a função do seu sistema nervoso autónomo.

O ramo dorsal do nervo vago inerva a maior parte dos órgãos da digestão, incluindo o intestino delgado, a válvula ileocecal e as partes ascendente e transversa do intestino grosso. Recebe dados sensoriais dos próprios órgãos e exerce um controlo mental sobre as suas funções.

A primeira coisa que fiz no tratamento foi avaliar o estado do seu sistema nervoso olhando para a parte de trás da garganta enquanto ela dizia «ah-ah-ah». A úvula puxava para um dos lados (indicando uma disfunção do ramo faríngeo do nervo vago ventral, descrita no [Capítulo 4](#)). Fiz igualmente o teste Trap Squeeze (veja o [Capítulo 5](#)) para verificar o nível de tensão dos dois lados dos músculos do trapézio. Existia uma diferença clara entre os lados direito e esquerdo.

O meu primeiro objetivo foi ajudar a trazer o sistema nervoso autónomo desta mulher para um estado vagal ventral, pelo que instruí-a acerca de como realizar o Exercício Básico. Uma das grandes coisas em relação a este exercício é que os pacientes podem fazê-lo sozinhos. Demorei menos de dois minutos a ensinar-lhe como fazer o Exercício Básico e mais dois para ela o fazer. Depois de ter realizado o exercício sentiu-se muito melhor e disse que já não se sentia ansiosa.

A tensão muscular no trapézio do lado tenso também havia relaxado; quando apertei os músculos do trapézio, a tensão muscular era semelhante de ambos os lados. Para me assegurar duplamente de que tinha ocorrido uma alteração desejável, olhei para a parte de trás da garganta e vi a sua úvula erguer-se simetricamente de ambos os lados.

Também realizei uma técnica de massagem visceral osteopática para

relaxar as tensões na válvula ileocecal, que por norma elimina de imediato a dor.

O cirurgião desta paciente presumiu que a operação fora um sucesso, em termos do seu objetivo limitado de remover a válvula ileocecal. Até ela ter a consulta comigo, contudo, ninguém tivera em conta a possibilidade de que a sua operação tivesse sido uma experiência traumática que deixou o seu sistema nervoso autónomo num estado de atividade vagal dorsal.

Com o tratamento adequado, ela efetuou a transição de um estado debilitante de ansiedade para o estado mais desejável de envolvimento social. Realcei-lhe que concretizara uma alteração positiva por si mesma e disse-lhe que podia sempre fazer o exercício no futuro se voltasse a sentir-se ansiosa.

Depois pedi-lhe que pensasse nas dificuldades desencadeadas pela sua ansiedade no passado. O simples facto de pensar na minha pergunta foi suficiente para a lançar numa espiral descendente e mergulhar num novo estado de ansiedade. Perdeu o sorriso, susteve a respiração e a pele do rosto ficou pálida. Por isso pedi-lhe que repetisse o Exercício Básico e ela, uma vez mais, informou-me que se sentia melhor. Parecia mais relaxada, com boas cores no rosto, e a sua respiração era mais profunda. Disse-me também que sentia a alteração da ansiedade para a calma.

Quando voltei a perguntar-lhe acerca dos problemas provocados pela ansiedade, ela conseguiu manter-se calma e disse que lhe parecia que seria capaz de gerir a ansiedade sozinha, de futuro. Testei o seu sistema nervoso autónomo outra vez e concluí que continuava num estado de atividade vagal ventral. Não sentia dores.

Esta melhoria ocorreu numa só sessão. A enferma achava que se tratava de um milagre, depois de toda a dor e ansiedade que tinha sofrido antes do seu tratamento comigo. Para mim, embora me sentisse elogiado por ouvi-lo, parecia-me uma vergonha que o cirurgião nunca tivesse examinado o seu sistema nervoso autónomo e não tivesse qualquer conhecimento de

massagem visceral.

Ano e meio depois recebi um e-mail desta mulher. Agradeceu-me pelo tratamento e disse que já não sofria de ansiedade. Sugeriu que viesse fazer mais uma sessão comigo para libertar qualquer tensão que ainda pudesse permanecer no tecido cicatrizado, dado que as melhorias de longo prazo dependiam não só da melhoria da função do nervo vago como também da libertação do trauma no tecido cicatrizado.

A dor no corpo pode provocar ansiedade. Uma operação cirúrgica, pese embora ser conscienciosamente escolhida é, ainda assim, um ataque à integridade do corpo e, como qualquer trauma, pode deixar a sua marca.

REGULAÇÃO SOCIAL DOS ESTADOS DE ANSIEDADE

As interações sociais quotidianas e simples com uma família, amigos e colegas que o apoiem poderão ajudar a regular o estado psicológico. Nunca devemos subestimar a importância das conversas, da troca de impressões e das simples situações sociais como comer juntos, tomar um café ou dar um passeio com alguém. Uma boa relação social ajuda o sistema nervoso a autorregular-se.

Tal como tirar as ervas daninhas de um jardim, se fomos vitimizados devemos eliminar ou minimizar o contacto com as pessoas que nos fazem sentir mal e maximizar o tempo passado com as que nos apoiam e nos fazem sentir melhor.

Quando nos sentimos traumatizados e depois nos envolvemos socialmente e deixamos o tratamento, deparamo-nos com novas situações em que podemos voltar a sentir-nos ameaçados. Inicialmente podemos necessitar do apoio de um terapeuta para vermos reposto um estado de envolvimento social, mas o resultado ideal é termos as ferramentas que nos permitam procurar em nós mesmos. Sempre que voltamos a erguer-nos enfraquecemos o controlo que o padrão traumático tem sobre nós; podemos descansar e restabelecer-nos, disponibilizando de novo mais energia para fazermos face aos desafios que se seguem na nossa vida.

Se sentimos que a nossa rede social é desadequada, também podemos encontrar interações úteis e positivas recorrendo a profissionais de saúde como massagistas, conselheiros, *coaches*, psicólogos ou psiquiatras. Podemos optar por consultar um professor, um líder religioso ou espiritual. Podemos, igualmente, procurar consolo na oração ou ler textos religiosos e espirituais que nos ajudem a colocar as coisas em perspetiva.

TRATAR A ANSIEDADE NAS CRIANÇAS

Os pais ou outros adultos dizem frequentemente às crianças: «Não há nada a temer.» Em muitos casos, esta afirmação de um pai carinhoso ou de um amigo próximo é suficiente para que se sintam seguras.

Seria ainda mais eficaz, contudo, se o adulto comesse por dizer: «Compreendo que sintas medo.» Isso dá à criança a certeza de que foi ouvida e o reconhecimento de que esse medo (como outras emoções) é uma experiência normal na vida.

O adulto poderá então continuar: «Não há nada a temer, vai ficar tudo bem.» Em seguida, um pequeno abraço ajuda, para que a criança obtenha um contacto físico positivo e possa sentir o relaxamento do adulto.

Fobias

As fobias são a maior categoria dos distúrbios de ansiedade e podem ser incapacitantes. Uma fobia é caracterizada por uma experiência de medo extremo, com um gatilho específico que despoleta um estado de ansiedade ou um ataque de pânico. Psicologicamente, o medo nasce de uma reação na divisão simpática do sistema nervoso autónomo.

Estima-se que entre 5% e 12% de toda a população mundial padeça de distúrbios fóbicos.⁶⁷ Por norma, estas pessoas antecipam as consequências terríveis de se depararem com o objeto dos seus receios. Querem fugir, mas ficam imobilizadas. Poderão compreender intelectualmente que a sua reação de medo é irracional e desproporcionada face ao perigo potencial,

mas não deixam de ser subjugadas pelos seus medos.⁶⁸

Psicólogos e terapeutas concentram-se, frequentemente, no objeto do medo, como as alturas (acrofobia), não ter espaço suficiente (claustrofobia) ou aranhas (aracnofobia). Os seus diagnósticos concentram-se nos gatilhos, que podem ou não ser facilmente relacionados com eventos biográficos específicos. Uma fobia pode ser provocada por experiências do passado, por exemplo quando alguém se depara com uma pessoa ameaçadora ou uma situação que põe em risco a sua vida. Uma fobia pode ser, com igual facilidade, uma experiência virtual, em que a pessoa que padece da fobia não chegou a passar pelo evento, por exemplo, pode ter origem numa história que alguém contou ou na cena de um filme.

Uma lista de fobias na Wikipédia — que refere que a lista está incompleta e convida os leitores a complementá-la — inclui 23 entradas que começam com a letra A. Isto dá-nos uma ideia da amplitude deste problema e a impressão de que quase tudo pode desencadear o mesmo tipo de resposta de ansiedade.

De modo a compreender melhor algo tendemos a classificá-lo e a dar-lhe um nome. Mas em vez de considerarmos a ablutofobia (o medo de lavar) como basicamente diferente da acusticofobia (medo do ruído), por exemplo, poderá ser mais útil afastarmo-nos dos gatilhos e virarmo-nos para a compreensão da atividade fisiológica do sistema nervoso autónomo em todos os casos de fobia.

Poderá ser capaz de auxiliar pessoas com fobias se puder ajudá-las a trocar o estado de medo extremo por um outro de envolvimento social utilizando o Exercício Básico (veja a [Parte Dois](#)). O efeito pode ser semelhante ao dos pais quando ajudam os filhos tomando-os nos braços e aí os mantendo até relaxarem e se sentirem de novo seguros.

Se o contacto físico é natural entre um progenitor e um filho, na intervenção psicológica profissional não deverá existir. Consequentemente, o terapeuta necessita de encontrar outras maneiras de ajudar o paciente a

sentir-se de novo seguro, daí que orientá-lo na utilização do Exercício Básico poderá ser a solução.

Comportamento Antissocial e Violência Doméstica

Muitas pessoas consideram o comportamento humano normal como uma expressão de valores sociais positivos. Quando as pessoas não se envolvem socialmente, contudo, é frequentemente difícil para os outros compreenderem os seus comportamentos.

Algumas pessoas que cometem atos agressivos não fazem ideia de que há algo errado com elas; estão convencidas de que as outras pessoas provocaram ou justificaram os seus comportamentos. Por outras palavras, as pessoas agressivas acreditam que as suas ações são uma resposta natural: «Ele estava a pedi-las.» Poderão, até, considerar as suas ações como ajudando a outra pessoa: «Só assim é que ela vai aprender.»

Poderá ser difícil compreender o motivo de pessoas aparentemente normais cometerem crimes violentos. Observando as suas ações podemos concluir que lhes falta empatia, mas isso não nos diz o que se está a passar dentro delas. O que as impele? Será o território, o poder, o dinheiro, o sexo, o ciúme ou talvez a alienação? Ou será apenas uma sensação desagradável que se intensifica e depois explode como uma bomba num comportamento antissocial? Muitos crimes violentos não são premeditados.

Ouvi um ex-presidiário na Dinamarca falar numa entrevista na rádio. Tinha passado grande parte da idade adulta preso por diferentes ofensas, incluindo vários assaltos a bancos. Depois de deixar a prisão aderiu a um programa de reabilitação voluntária que incluía ioga, meditação e exercícios respiratórios, e sentia que este programa lhe dera o controlo sobre as suas emoções e atitudes.

Quando o moderador lhe perguntou se sentia remorsos em relação aos efeitos das suas ações sobre as vítimas, ele disse que não — não quando

estava a cometer os crimes. «Numa guerra», disse ele, «os soldados inimigos não têm rosto.» Só quando parou as suas atividades criminosas e passou pelo programa de reabilitação é que começou a pensar nos efeitos sobre as outras pessoas.

O perpetrador de um crime violento pode, ou não, ter um motivo racional que as outras pessoas consigam compreender, mas não deixa de entrar num estado psicofisiológico de combate ou fuga que impele as suas ações.

O «TIPO SIMPÁTICO» COMETE CRIMES DE GUERRA

Um jovem alistou-se no exército para servir o seu país e foi treinado para combater. Também aprendeu as regras de conduta comportamentais esperadas de um soldado numa zona de guerra, de acordo com a Convenção de Genebra — sem tortura, morte de civis, violações nem roubos.

Quase todos os soldados aderem a estas regras, mas ocasionalmente acontece algo. Numa patrulha de rotina, o melhor amigo deste jovem soldado foi morto por um *sniper* inimigo. Depois, mais alguns dos seus amigos foram mortos e feridos numa emboscada por uma bomba colocada à beira da estrada. De súbito, o soldado passou-se. Fugiu, reuniu alguns civis inocentes, atou-os, violou uma das mulheres à frente da filha e depois massacrou-os. Foi presente a julgamento pelo exército, considerado culpado e sentenciado a uma longa pena de prisão.

Os pais e os amigos do soldado, em casa, estavam em choque. Não eram capazes de acreditar que ele tivesse sido capaz de fazer algo assim: «Ele era um rapaz tão simpático, e vinha de uma boa família.» «Aquilo não foi nada dele.» «Ele sempre foi positivo, útil e amigável quando estava a crescer.» O termo «distúrbio explosivo intermitente» descreve a ocorrência de episódios dispersos de agressão a outras pessoas ou bens. O indivíduo poderá dizer que o comportamento explosivo foi precedido por uma sensação de tensão ou excitação. Do ponto de vista do sistema nervoso autónomo, o comportamento explosivo intermitente é um exemplo de mobilização extrema com medo. Como a ansiedade, resulta num comportamento

incontrolável de combate ou fuga.

Atos individuais de comportamento explosivo intermitente surgem regularmente nas notícias da noite — tiroteios sobre crianças e professores numa escola do ensino básico, fazer explodir uma igreja, bombistas suicidas. Vemos as notícias, ficamos fascinados com os eventos e pensamos para nós mesmos que não conseguimos compreender como é que alguém pode fazer aquilo a outras pessoas.

O comportamento do indivíduo não parece justificado; os episódios violentos mostram-se francamente desproporcionados em relação a qualquer provocação. Se perguntar à pessoa que cometeu o ato, poderá não ser capaz de lhe responder, ou se o fizer não fará sentido para mais ninguém. Poderá dizer que sentiu um alívio imediato posteriormente. No entanto, as sensações de alívio são, por norma, breves, e quando o nível de tensão volta a subir poderão seguir-se episódios subsequentes.

ESTUDO DE CASO: VIOLÊNCIA DOMÉSTICA CONTÍNUA

A violência doméstica é bastante diferente de enfrentar um inimigo numa guerra ou de ser vítima de um ato aleatório de violência na rua. Algumas pessoas tornam-se vítimas de violência doméstica simplesmente porque a relação começa a correr mal.

Passemos o nosso enfoque do perpetrador da violência para a vítima. Um homem e uma mulher são atraídos um pelo outro e passam a maior parte do tempo juntos; acabam por se unir e encetar uma família. Ela sente-se segura com ele; pode sentir que ele é o seu protetor. Depois, um dia, ele perde subitamente as estribeiras e bate-lhe. Ela fica surpreendida e chocada, começando a chorar.

Quando as coisas se acalmam ele dá-lhe um abraço e diz que lamenta. Ela pede-lhe que prometa que nunca mais repete e ele assim faz. Passado algum tempo colocam o incidente para trás das costas. A princípio ela está desconfiada, mas ele parece ter-se acalmado. A vida em conjunto prossegue como antes — ou quase.

Certo dia, do nada, ele enfurece-se e bate-lhe de novo. Ela já não está apenas em sofrimento físico, também se sente ameaçada. Quando a raiva se desvanece, ele diz que se arrepende. Uma vez mais beijam-se e fazem as pazes, mas este ciclo repete-se. A determinado momento ela deixa de se sentir segura e passa a viver num medo constante. Ele é fisicamente mais forte, por isso ela não conseguiria vencê-lo num confronto físico. Por vezes imagina que lhe bate com uma frigideira, enquanto ele dorme.

Pensa em agarrar nas crianças e fugir. Mas para onde iria? Onde viveria? Como poderia sustentar-se e aos filhos? O que diriam as outras pessoas? Sente-se encurralada e não consegue ver quaisquer hipóteses viáveis. Relutantemente, fica. Mas a alegria que sentira, no início da relação, por estar com ele, morreu. Ele apercebe-se de que ela se tornou emocionalmente fria para consigo, o que o perturba ainda mais: «O que se passa contigo?»

Passados mais alguns incidentes ela perde qualquer vontade de ripostar ou fugir. Limita-se a sofrer e dissocia-se do corpo quando está a ser atacada, como se não se importasse com o que está a acontecer-lhe. Pode, até, ver-se ao longe quando está a ser espancada. Limita-se a esperar que tudo aquilo termine em breve. Mas, a certa altura, até essa esperança desaparece.

Esta mulher concretizou uma longa e indesejada viagem do amor (envolvimento social) à mobilização com medo (ripostar e/ou fugir) e à imobilização com medo. Sucumbiu a um estado que podemos descrever como «congelado», com as correspondentes emoções de apatia, distanciamento e desespero. Talvez o facto de ceder e de ser passiva quando estava a ser atacada a ajude a sobreviver; talvez fosse ainda mais magoada caso ripostasse, ou se fugisse e ele a perseguisse.

Tem demasiada vergonha para contar a outras pessoas, por isso sofre sozinha. A resposta dos outros pode, frequentemente, soar a condenação: «Se foi assim tão terrível porque não fugiste?» «Porque não me telefonaste? Eu ter-te-ia ajudado.» «Como pudeste permitir que ele continuasse a fazer-

te isto?» «Se foste tão parva e não fizeste nada, a culpa é tua.» Estes comentários parecem injustos, quando o que ela precisa é de se sentir compreendida, segura e apoiada.

É pouco provável que as outras pessoas compreendam que o seu sistema nervoso fora agredido e obrigado a descer na escala evolutiva do envolvimento social para o stress e, por fim, para o distanciamento e a apatia. Foi o seu sistema nervoso traumatizado que contribuiu para esse comportamento. As pessoas presumiram que ela era a mesma pessoa que conheciam antes — uma pessoa racional, funcional e socialmente envolvida. As pessoas podem ser rápidas a julgar sem compreenderem os mecanismos instintivos e emocionais subjacentes a tais mudanças.

Enquanto primeiro passo, uma mulher que tenha sido abusada necessita de encontrar um ambiente seguro onde esteja livre de mais abusos. Os eventos do passado já ocorreram e nada poderemos fazer para os alterar, mas podemos mudar a maneira como lhes reagimos emocionalmente.

É possível recuperar destes abusos e regressar a uma vida normal? Quando a mulher que acabei de descrever veio ter comigo, na primeira sessão, já tinha saído da relação. A primeira coisa que fiz foi testar a função do seu ramo ventral do nervo vago. Sem qualquer surpresa descobri-a num estado de atividade vagal dorsal. Perto do final do primeiro tratamento voltei a testá-la e descobri que ela tinha passado para um estado de envolvimento social. Antes de terminar a sessão fiz um trabalho adicional no seu pescoço e nas costas e ela disse-me que se sentia muito melhor.

No entanto, quando regressou para a sessão seguinte, passadas duas semanas, estava de novo num estado de dor, confusão, distanciamento e apatia. Uma vez mais, respondeu positivamente à sessão e regressou a um nível de envolvimento social. Voltou mais algumas vezes. De todas as ocasiões em que deixava o meu gabinete fazia-o num estado de envolvimento social e os efeitos positivos duravam cada vez mais. Com o tempo, os meus tratamentos foram suficientes para a fazer sair do medo, da

tristeza e do desespero. Sempre que voltava a um estado de envolvimento social sentia-se menos afetada pelos estados emocionais mais difíceis. Quando uma pessoa está socialmente envolvida, ainda que a tempo parcial, a sua interação com os outros pode ser o suficiente para começar a regular o próprio sistema nervoso.

Esta paciente veio até mim antes de eu ter desenvolvido e testado o Exercício Básico. Passadas algumas sessões ensinei-a a libertar a tensão da parte de trás do pescoço com uma técnica de libertação neurofascial descrita na [Parte Dois](#). Em vez de precisar de vir ter comigo para uma sessão todas as vezes, podia utilizar a técnica para ajudá-la a regular-se quando se sentia assustada, enraivecida ou impotente.

VIOLÊNCIA DOMÉSTICA: NÃO SÃO SÓ OS HOMENS A BATER NAS ESPOSAS

Os homens podem ser espancados pelas esposas, os filhos pelos pais e os pais agredidos pelos filhos. Embora os indivíduos raramente falem acerca de terem sido sexualmente vitimizados ou fisicamente abusados, a violência doméstica é um problema mais sério do que muitas pessoas pensam, dado que a maior parte das pessoas não admite prontamente ser vítima de violência doméstica.

Quando abordo a violência doméstica à frente de uma turma, embora nada digam, consigo ver as fortes reações emocionais nos rostos de muitas mulheres. Poderão ter tido experiências com comportamentos violentos de um pai que lhes batia para que percebessem como se deveriam comportar, ou de um namorado que tinha expectativas em relação ao sexo que elas não queriam satisfazer, ou um marido por causa de um desacordo em relação ao orçamento familiar. Pode também ser que estas mulheres estivessem a pensar numa amiga, filha, mãe ou alguém próximo delas que fosse vítima de violência doméstica.

Quão disseminado está o problema da violência doméstica, da violência interpessoal e do assédio?

O Centers for Disease Control and Prevention (CDC) do governo dos Estados Unidos conduz uma National Intimate Partner and Sexual Violent Survey constante.⁶⁹ Constataram que a violência interpessoal, a violência sexual e o assédio são universais nos EUA. A violência entre parceiros íntimos ocorre entre duas pessoas numa relação próxima, incluindo cônjuges atuais ou anteriores, bem como namorados. A violência analisada incluía ferir ou tentar ferir um parceiro batendo-lhe, pontapeando-o ou aplicando outro tipo de força física. A frequência de tal violência existe ao longo de um *continuum*, podendo ir de um episódio único a uma agressão constante.

O CDC relata o seguinte num relatório intitulado «Intimate Partner Violence in the United States — 2010»:⁷⁰

- Quase uma em cada cinco mulheres (18%) e um em cada 71 homens (1,4%) foram violados durante a sua vida.
- Uma em cada quatro mulheres (25%) e um em cada sete homens (14%) foram vítimas de violência física grave por um parceiro íntimo.
- Uma em cada seis mulheres (17%) e um em cada 19 homens (5%) foram assediados durante a sua vida.
- As mulheres que passam por violência física por parte de um parceiro íntimo, violação ou assédio por qualquer perpetrador, durante a sua vida têm maiores probabilidades de ter asma, diabetes e síndrome do intestino irritável do que as mulheres que não passaram por estas experiências.
- Os homens e as mulheres que passaram por estas formas de violência têm maiores probabilidades de reportar dores de cabeça, dor crónica, dificuldade em dormir, limitações à atividade, fraca saúde física e mental mais frequentes do que os homens e mulheres que não passaram por estas experiências.

Deve notar-se que estatísticas como estas irão sempre subestimar o problema porque muitas vítimas sentem-se envergonhadas ou ameaçadas, e frequentemente não relatam essa violência à polícia nem aos profissionais de saúde, nem sequer chegam a falar sobre ela com amigos ou familiares.

Grande parte desta vitimização começa no início da vida. Frequentemente, a violência entre parceiros começa com abusos emocionais e pode progredir para o abuso físico, o ataque sexual ou uma amálgama de ambos. Quanto mais tempo durar a violência, mais sérios são os efeitos psicológicos.

As experiências traumáticas têm consequências de curto e de longo prazo. Os sintomas podem incluir *flashbacks*, ataques de pânico e dificuldade em dormir. As vítimas ficam, frequentemente, com baixa autoestima, podem ter dificuldade em confiar nos outros e sentir dificuldades em estabelecer relações. A raiva, o medo, o isolamento e a impotência que as vítimas sentem podem conduzir a distúrbios alimentares, sintomas suscitados pela atividade do circuito dorsal do nervo vago e pensamentos suicidas. A violência íntima entre parceiros está ligada a comportamentos de saúde nocivos, quando as vítimas tentam lidar com o seu trauma de maneiras pouco saudáveis como fumar, beber, consumir drogas ou praticar sexo arriscado.

Quando uma pessoa está a ser violada, o seu sistema nervoso está, frequentemente, num estado de choque ou paralisção, no qual fica vulnerável a sugestões hipnóticas, ou seja, o que lhe for dito pelo abusador será plenamente aceite sem avaliação crítica. Por vezes, as vítimas de abuso foram igualmente ameaçadas de que «Se alguma vez contares a alguém mato-te.»

Isto pode tornar difícil, ou até impossível, conseguir que a vítima fale acerca do que aconteceu. Um terapeuta que desconfie que seja este o caso pode perguntar: «Responda-me apenas sim ou não: alguém ameaçou fazer-lhe mal caso falasse sobre isso?» Se disserem «sim», o terapeuta pode ter desbloqueado a porta e o paciente já não estará sob a compulsão de se impedir de falar acerca do que aconteceu.

ALTERAÇÕES CEREBRAIS DEVIDO À VIOLÊNCIA DOMÉSTICA

Com as vítimas traumatizadas, bem como com os perpetradores, existem alterações reais nas estruturas e no funcionamento do cérebro, em especial ao nível da amígdala.

A amígdala está localizada no lobo temporal, no mesencéfalo. Está envolvida no modo como respondemos emocionalmente a eventos e informações e contribui para determinar como nos comportamos quando enfrentamos riscos potenciais. Nas tomografias, a amígdala mostra uma atividade aumentada durante experiências emocionais negativas e quando passamos por períodos repetidos ou prolongados de stress a nossa amígdala aumenta. Uma amígdala aumentada pode tornar mais fácil que entre num estado de stress ou de paralisação.⁷¹

O hipocampo fica situado no lobo temporal ao lado da amígdala e é lá que armazenamos as nossas reminiscências não traumáticas. À medida que a amígdala cresce, o hipocampo encolhe devido à exposição contínua a experiências ameaçadoras e perigosas.⁷²

ABANDONAR O PASSADO E ESTABELECEER NOVAS LIGAÇÕES COM SONHOS FUTUROS

Se sofrermos um trauma iremos recuperar mais rapidamente se conseguirmos recordar os nossos sonhos de vida, missão e/ou objetivo, que dão significado à nossa existência.

Perguntei à minha paciente que tinha sofrido abusos domésticos: «Que sonho tinha para a sua vida e, entretanto, esqueceu? O que quer fazer?» Ela disse que queria uma boa vida para si e para o filho. Assim, começou a almejar criar o seu futuro em vez de se fixar no que acontecera no passado.

A minha experiência clínica diz que a vítima de uma experiência traumática singular pode, em geral, regressar ao estado normal bastante depressa. Por comparação, a vítima de violência doméstica pode ter sofrido uma série de ataques, tanto físicos quanto psicológicos, ao longo de um período de tempo, e, como tal, tem menos probabilidades de recuperar rapidamente.

Um tratamento de sucesso exige erguer repetidamente o paciente de novo para um nível de envolvimento social, até estar suficientemente estável para se autorregular e funcionar normalmente. Recuperar os sonhos antigos é útil neste processo.

Transtorno de Stress Pós-Traumático (PTSD)

O transtorno de stress pós-traumático (PTSD), por vezes referido como síndrome de stress pós-traumático (PTSS), tornou-se num diagnóstico comum. Com as guerras no Iraque e no Afeganistão tornámo-nos cada vez mais conscientes do número enorme de veteranos atormentados pelo stress pós-traumático.

O TRAUMA E O SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

Em termos ideais, se temos um sistema nervoso autónomo resiliente recuperamos para um estado de envolvimento social depois de um período de tempo a seguir ao evento traumático. Infelizmente, muitas pessoas não conseguem recuperar.

Todos passamos por eventos intensos, chocantes e perturbadores, mas reagimos de modos diferentes a episódios semelhantes. Alguns são capazes de recuperar bastante depressa, regressar a um estado de equilíbrio, harmonia e envolvimento social, prosseguindo com a sua vida. Outros são afetados por aquilo que aconteceu e os efeitos podem ser duradouros, extenuantes e até incapacitantes. As consequências negativas podem prolongar-se para o resto da vida da pessoa. Se alguém ficar preso num estado de atividade simpática espinal, o «stress pós-traumático» será uma descrição exata.

No entanto, depois de um trauma nem todos permanecem em stress crónico. Muitas pessoas ficam, na realidade, num estado de atividade vagal dorsal com comportamentos depressivos e descrever a sua condição como «stress pós-traumático» é incorreto, confuso e conduz a tratamentos

ineficazes. Seria mais correto falar de dois resultados diferentes de um trauma: um estado de ativação simpática espinal pós-traumática crónica (a resposta de stress de combate ou fuga), ou um estado pós-traumático de atividade vagal dorsal crónica (distanciamento ou paralisação).

Por vezes a pessoa com PTSD/PTSS saltita entre estes dois estados, sendo que ambos impedem o estado de envolvimento social. O problema para muitos soldados que regressam a casa com diagnóstico de stress pós-traumático é que, frequentemente, as pessoas que os tratam não encontraram qualquer terapêutica eficaz. Tristemente, muitos homens e mulheres que serviram o seu país em combate acabam, conseqüentemente, em isolamento social, e um número alarmantemente alto suicida-se.

Constatei que a simples utilização do termo «PTSD» não é suficientemente específica, é enganadora e causa frequentemente confusão. O rótulo «stress pós-traumático» descreve uma reação física e emocional contínua perante um evento que ocorreu no passado. Não designa a natureza dos problemas que resultam, no momento, desse trauma, limita-se a reconhecer que algo dramático ocorreu e que as suas repercussões são constantes.

Muitos pacientes que visitam a minha clínica com um diagnóstico de stress pós-traumático não estão stressados no seu sistema nervoso (através da ativação da corrente simpática espinal) mas estão num estado vagal dorsal crónico. Não estão mobilizados para combater ou fugir, mas imobilizados no medo, na apatia e na impotência. Tentar tratá-los como se estivessem stressados pode, conseqüentemente, ser confuso e contraproducente.

Conseguiríamos uma imagem mais clara e mais útil se diferenciássemos entre stress pós-traumático e paralisação pós-traumática. Os comportamentos e sintomas do paciente são um sinal de atividade do sistema nervoso simpático ou do ramo dorsal? A atividade da corrente simpática resulta naquilo que podemos, normalmente, descrever como

comportamentos de stress, ao passo que a atividade vagal dorsal deixa a pessoa isolada exibindo um comportamento depressivo. A paralisação num qualquer grau ocorre devido a um aumento da atividade do ramo vago dorsal (velho). Os mamíferos partilham esta reação de paralisação com todos os outros filos e quase todos os vertebrados, ao longo de toda a cadeia evolutiva até aos peixes sem maxilar, como as lampreias.

Ao tratar o stress pós-traumático, os terapeutas tendem a concentrar-se no trauma em si em vez da fixação psicofisiológica que se seguiu ao evento. Recordar a experiência e falar com alguém sobre ela é, sem dúvida, uma maneira de aliviar o stress pós-traumático, mas não é a única, e por vezes pode obter resultados contrários, pois a pessoa volta a sofrer o trauma ao recontá-lo. Em muitos casos é mais fácil e mais eficaz para o terapeuta ultrapassar a recordação do evento e trabalhar com exercícios ou tratamentos práticos manuais que permitam repor um estado de envolvimento social.

Um projeto, na Dinamarca, envolveu um grupo de terapeutas que tratavam vítimas de traumas das guerras no Afeganistão e no Iraque. Os terapeutas incluíam psicólogos tradicionais, um terapeuta sacrocraniano e fisioterapeutas, que utilizavam diversas modalidades. Todos os sujeitos receberam o mesmo número de sessões que incluíam tanto terapias verbais como não verbais. Alguns começaram pela terapia sacrocraniana, seguida por outras fisioterapias, e outros principiaram por formas de terapia verbal mais tradicionais.

Olhando para trás, para os resultados, os terapeutas aperceberam-se de que os sujeitos que haviam começado pela terapia sacrocraniana não verbal tinham alcançado melhores resultados do que os que haviam começado por falar acerca daquilo que tinham vivido. Um dos psicólogos do grupo, Marc Levin, especulou que, quando as pessoas se sentiam seguras e relaxadas, depois da fisioterapia, pareciam mais robustas e, conseqüentemente, mais abertas quando começavam a falar acerca daquilo que tinham vivido. Por

contraste, quando as pessoas falavam primeiro acerca das suas experiências parecia-lhes mais difícil esquecê-las; algumas poderão ter reestimulado o trauma.⁷³

Quando as pessoas recordam efeitos traumáticos, numa sessão de terapia, podem entrar num transe hipnótico e reestimar o estado emocional a partir desse evento. Se os terapeutas fizerem comentários como «Isso foi terrível» a observação pode ficar gravada sobre a experiência da própria pessoa, de tal modo que deixa de ser apenas a crença do paciente. Agora há mais uma pessoa — uma figura de autoridade — que concorda com o sofrimento e que pode reforçar o seu efeito. Assim sendo, é possível que as pessoas deixem as sessões em pior estado do que quando chegaram.

ATIVIDADE DO RAMO DORSAL E PTSD

O objetivo dos meus tratamentos no caso das pessoas com um diagnóstico de PTSD é erguê-las de um estado de atividade do seu circuito simpático espinal ou nervo vago dorsal e trazê-las para um outro de envolvimento social. O desafio seguinte consiste em ajudá-las a manterem-se socialmente envolvidas, repetindo isto sempre que necessário.

É incorreto presumir que a atividade do ramo dorsal é uma mera questão psicológica que deve ser tratada verbalmente; seria mais adequado apelidá-lo de estado psicofisiológico. Os médicos tratam muitas vezes bioquimicamente as manifestações mentais da atividade do ramo dorsal, com medicamentos antidepressivos, muitos dos quais funcionam como estimulantes e criam um estado de excitação no sistema nervoso. Isto em geral ajuda as pessoas a mobilizarem-se, mas não gera os comportamentos sociais desejados ou os estados de felicidade ou de alegria.

Uma nova compreensão do stress e do papel dos ramos do nervo vago pode ser uma excelente ajuda no tratamento de muitos distúrbios psiquiátricos e psicológicos. Estados fisiológicos impelidos pela ativação dos órgãos viscerais através do ramo vago dorsal resultam numa tremenda perda de recursos e de qualidade de vida — não só para os indivíduos em si,

as suas famílias e as pessoas à sua volta, como através do seu impacto económico na sociedade ao tratar estas questões psicológicas. Acredito que é possível erguer uma pessoa deprimida até ao nível mais alto da função autónoma, com técnicas simples e não dispendiosas e os exercícios descritos neste livro.

REPOR A FUNÇÃO DEPOIS DE UM EVENTO TRAUMÁTICO

O sistema nervoso autónomo tem, normalmente, uma capacidade inerente para se autorregular. Se nos sentimos seguros tanto no nosso ambiente como no nosso corpo, então é natural que nos envolvamos socialmente — para que partilhemos e nos sintamos à vontade com os outros. Do mesmo modo podemos imobilizar-nos sem medo, a fim de descansar, reconstituir o corpo e reproduzirmo-nos.

A interação social com outras pessoas com quem nos sentimos seguros restaura, frequentemente, a nossa capacidade para regressar do stress e da paralisação ao envolvimento social. No entanto, isto nem sempre acontece. A situação atual pode terminar; parámos de fugir ou combater e estamos agora livres da ameaça e do perigo — mas o nosso sistema nervoso pode ficar preso no passado e aí permanecer num estado de combate, fuga ou paralisação (dissociação). O stress pós-traumático ocorre quando as respostas de sobrevivência de combate ou fuga, ou de paralisação, foram excitadas mas não plenamente libertadas

Quando o nosso sistema nervoso está regulado, dissociamo-nos. Perdemos o contacto com o corpo, com as outras pessoas ou com o aqui e agora. Consequentemente, tornamo-nos ineficazes e vulneráveis. Muitas frases habitualmente utilizadas descrevem isto mesmo: «desligado», «não estar presente», «fora de si». Em termos de sistema nervoso perdemos a função do ramo ventral do nervo vago. Isto pode ser observado através do teste de função vagal descrito no [Capítulo 4](#).

O truque para repor a função vagal autorreguladora é fazer algo para se voltar a enraizar, para regressar aos seus sentidos, ao corpo, e para regressar

ao aqui e agora. Alguns de nós são ajudados pela meditação, outros pela oração, outros ainda por uma pescaria ou por uma escapadela para um local calmo a sós, para poderem pensar nas coisas.

Na [Parte Dois](#) deste livro apresento alguns exercícios que ajudam a maior parte das pessoas a restabelecerem o contacto consigo mesmas ao reporem a função vagal ventral em poucos minutos. Apresento igualmente uma técnica prática chamada Técnica de Libertação Neurofascial, através da qual uma pessoa pode ajudar outra a repor a sua função vagal.

Alguns poderão procurar a assistência de um terapeuta, *coach* ou professor. O importante não é o que estes profissionais de saúde chamam ao seu método, ou que resultados positivos alegam poder apresentar, mas se os seus métodos funcionam ou não connosco. Se os testes mostraram que o nervo vago ventral estava disfuncional antes da intervenção, o mesmo teste deve indicar que o nervo vago ventral se tornou funcional depois de a intervenção ser realizada.

Se estamos a tentar repor a regulação do sistema nervoso com uma interação social temos de nos assegurar que as pessoas com quem escolhemos interagir são, elas mesmas, funcionais. Uma maneira simples de o avaliar é perguntarmo-nos: «Quando estou com eles sinto-me melhor?» Já todos tivemos a experiência de estarmos com pessoas e sentirmo-nos piores por isso.

A partir do momento em que estamos de novo equilibrados e em autorregulação, deveremos descobrir uma maior resiliência quando estamos com as mesmas pessoas que anteriormente nos derrubaram. Em termos ideais seremos menos afetados por elas ou, pelo menos, recuperaremos mais depressa. Embora possamos, por vezes, reduzir o tempo que passamos com as pessoas que nos perturbam, nem sempre podemos evitá-las, por isso é útil sermos capazes de responder de um modo mais resiliente.

Também é importante sermos pacientes. Ajudarmo-nos com sucesso, nem que seja uma vez, tornará mais fácil a vez seguinte. Estar vivo implica

depararmo-nos com uma sucessão constante de desafios, ameaças e perigos, e a regulação é um processo constante de abordagem de sucesso à dificuldade que se segue quando esta surge. Teremos mais facilidade em responder a um novo desafio se conseguirmos mantermo-nos enraizados, não nos perturbarmos e preservarmos ou recuperarmos rapidamente um ramo ventral do nervo vago que funcione bem.

A Depressão e o Sistema Nervoso Autônomo

A depressão continua a ser a principal causa de incapacidade médica nos Estados Unidos e no Canadá, representando quase 10% de todas as incapacidades médicas.⁷⁴ Em anos recentes, os médicos têm prescrito cada vez mais antidepressivos.⁷⁵ Na Dinamarca, onde vivo, quase 8,3% da população toma antidepressivos.⁷⁶ A forma mais comum de tratamento da depressão é através de medicamentos antidepressivos, que estão hoje em dia avaliados em terceiro lugar no topo das drogas mais prescritas nos Estados Unidos, com vendas globais de 9,8 mil milhões de dólares em 2013.⁷⁷

As pessoas com diagnóstico de depressão, ou em estado depressivo, perdem por norma o interesse nas atividades que outrora achavam agradáveis. Passam por uma perda de apetite, pelo consumo excessivo de alimentos ou por outros problemas digestivos. Têm níveis reduzidos de energia e tornam-se inativas, introvertidas, apáticas, impotentes e sociais. Podem sentir-se tristes, ansiosas, vazias, desesperadas, inúteis, culpadas, irritáveis, envergonhadas ou inquietas. Podem passar por letargia, pouca energia e uma falta de atividade orientada para os objetivos. Podem ter problemas de concentração, de recordar pormenores ou de tomar decisões, e são, frequentemente, assoladas pelas dores e padecimentos da fibromialgia. Podem contemplar, tentar ou, de facto, suicidar-se. Tudo isto são sintomas de atividade do ramo dorsal do nervo vago.

Se consultarmos um médico porque não nos sentimos bem, ele poderá fazer perguntas e deduzir, pelas nossas respostas, que estamos deprimidos

ou stressados. Em vez de considerar a possibilidade de a condição ser transitória, o médico presume que é semipermanente e somos colocados sob medicação. Frequentemente existe um período de ajuste de dose até nos sentirmos melhor, mas podemos manter-nos na medicação durante meses ou mesmo anos.

Muitas pessoas que me abordam pretendem deixar de tomar os medicamentos. Embora os apoie no seu desejo, digo-lhes que só o poderão fazer em coordenação com o médico que os prescreveu. Além disso, recomendo que realizem uma pesquisa na Internet para conhecerem os efeitos secundários do medicamento e para descobrirem toda a informação disponível acerca dos sintomas de privação que possam ocorrer se deixarem de tomá-lo.

Um estudo publicado no *Journal of the American Medical Association* revelou que a prescrição de antidepressivos não funciona melhor do que os placebos no caso de depressão ligeira.⁷⁸ Sabe-se que estes medicamentos têm, frequentemente, efeitos secundários negativos. No entanto, os antidepressivos não deixam de ser a classe de medicamentos consumida de modo mais comum nos Estados Unidos, com 270 milhões de prescrições todos os anos.⁷⁹

Isto levanta questões óbvias: porque estão os médicos a prescrever tantos antidepressivos e podemos beneficiar de uma nova abordagem? Acredito que o problema subjacente é a falta de compreensão da natureza do sistema nervoso autónomo, que é, normalmente, flexível, resiliente e só temporariamente afetado por elementos stressantes. A Teoria Polivagal poderá apontar o caminho para esta nova abordagem.

A literatura médica tinha-se concentrado, em geral, na fisiologia do stress crónico, prestando menos atenção à fisiologia da depressão subjacente. Quando as pessoas chegam à minha clínica com um diagnóstico de depressão passado por um psicólogo ou psiquiatra, ou quando exibem comportamentos depressivos, constato que o seu problema é, por norma,

acompanhado por um estado de atividade do ramo dorsal do seu nervo vago.

Antes da Teoria Polivagal, os problemas vagais dorsais não tinham um modelo fisiológico em termos de sistema nervoso e talvez seja por isso que tem sido tão difícil encontrar tratamentos, livres de medicamentos, eficazes e seguros para problemas como a depressão. A Teoria Polivagal de Stephen Porges concentra-se na relação do sistema nervoso autónomo, nas emoções e no nosso comportamento, e o seu trabalho despertou um crescente interesse nas aplicações destes conhecimentos por psicólogos, psiquiatras e toda uma variedade de perspicazes e dotados terapeutas do trauma.

Transtorno Bipolar

O transtorno bipolar é um padrão comportamental marcado por períodos de atividade aumentada, elação e euforia («mania»), que alternam com períodos de comportamento depressivo.

A mania é caracterizada por níveis de energia anormalmente elevados e por um estado de espírito exultante, jubilante, eufórico. Períodos de mania são seguidos por outros de atividade do ramo dorsal do nervo vago, vividos como baixa energia. Nalgumas pessoas, estas oscilações de humor estão separadas por períodos de sentimentos «normais»; noutros indivíduos, os estados da atividade do ramo dorsal e a mania alternam sem qualquer pausa. Tais pessoas estão frequentemente dissociadas de sentir o seu corpo e podem padecer de sintomas psicóticos como ilusões ou alucinações. Os problemas bipolares afetam até 4% da população dos Estados Unidos.⁸⁰

Do ponto de vista da Teoria Polivagal, a fase maníaca pode ser encarada como uma ativação da cadeia simpática espinal. Num estado maníaco, a pessoa despende grandes quantidades de energia e realiza muitas ações sem, necessariamente, as apreciar ou sentir-se satisfeita com elas.

Na minha clínica, muitos pacientes dizem-me que receberam um diagnóstico de um psicólogo ou psiquiatra profissional. Não tenho

formação nem as qualificações necessárias para efetuar diagnósticos psicológicos ou psiquiátricos; as minhas observações são duvidosas, baseadas no tratamento destes pacientes. Parece-me espantoso que a mesma abordagem — técnicas para o estabelecimento do envolvimento social — possa ajudar tantas pessoas com diagnósticos psicológicos ou psiquiátricos diferentes, incluindo o transtorno bipolar.

ESTUDO DE CASO: TRANSTORNO BIPOLAR

Há alguns anos, uma mulher na casa dos 50 anos abordou-me em busca de terapia sacrocraniana. Perguntei-lhe o que pretendia em termos de mudança positiva. Ela disse que tinha ouvido bons relatos acerca da nossa forma de terapia sacrocraniana e «queria relaxar mais».

Prosseguiu dizendo que lhe tinha sido diagnosticado transtorno bipolar e que, durante os últimos 20 anos, entrara e saíra com regularidade de hospitais psiquiátricos. Disse que passava por períodos de letargia seguidos por períodos de atividade errática.

Na Dinamarca, alguns hospitais têm um sistema bastante flexível de cuidados psiquiátricos. Depois de os pacientes serem admitidos e terem sido tratados durante algum tempo, podem pedir ao psiquiatra que lhes dê alta quando se sentem capazes de lidar com o mundo e poderão ser readmitidos mais tarde, quando sentirem essa necessidade. Esta paciente disse-me que quando não estava num estado depressivo sentia-se impelida a agir, a ponto de se tornar frenética nas suas tentativas de fazer tudo. Em seguida, quando desabava na depressão, internava-se.

Quando esta mulher me contou a sua história consegui ler na sua linguagem corporal que estava dissociada, o que foi confirmado pelas suas palavras. Em vez de estar enraizada e à vontade no seu corpo, disse que se sentia como se estivesse a assistir à sua vida a partir do exterior e esta se fosse desenrolando à sua frente.

Muitas mulheres passam por uma depressão pós-parto (depois do nascimento dos filhos) e os estados bipolares desta mulher tinham tido

origem pouco depois do nascimento do filho. Não é inusitado que a depressão pós-parto provoque uma crise no casamento de uma mulher, bem como em si mesma; devido à paralisação/depressão induzida pelo ramo dorsal da espinha, o marido poderá sentir que ela já não é a mesma mulher por quem se apaixonou. A vida deste casal em particular deu uma volta para pior, dado que o nascimento do filho não trouxe a alegria por que haviam esperado.

A depressão pós-parto pode ser exacerbada se o nascimento for difícil, em especial se resultar de uma cesariana. Mesmo quando a cesariana é necessária por motivos médicos para salvar a vida da criança ou da mãe, não deixa de ser um choque para o corpo da mulher e deixa tecidos cicatrizados não só nos músculos do abdômen como também no útero. Pode demorar anos para a mulher conseguir ultrapassar a depressão pós-parto e, infelizmente, algumas mulheres nunca o alcançam.

Disse a esta mulher que não estava qualificado para tratar do problema psiquiátrico, mas que a ajudaria a relaxar, ao tornar o seu sistema nervoso autónomo mais flexível. Como bom terapeuta, tenho o cuidado de não dar a entender que posso tratar com sucesso qualquer problema psiquiátrico. Se o paciente tiver um diagnóstico psiquiátrico e eu não me sentir absolutamente à vontade com o tratamento, por vezes decido não o fazer. Se você for terapeuta e alguma vez tiver dúvidas em relação a um caso, pode sempre pedir ao paciente que consulte o seu psiquiatra ou psicólogo para verificar se existe alguma razão pela qual não deva tratá-lo.

Concluí que as duas primeiras vértebras cervicais desta paciente tinham rodado e que ela poderia beneficiar se melhorássemos a função do ramo ventral do nervo vago. Mostrei-lhe como fazer o Exercício Básico para melhorar a posição dessas vértebras. Depois, quando voltei a verificar, as duas primeiras vértebras do pescoço estavam menos rodadas e o nervo vago ventral achava-se funcional.

Uma semana depois, quando a mulher regressou para a sua sessão, parecia

outra pessoa: estava calma e centrada. Verifiquei a função vagal e a posição das primeiras duas vértebras. Continuavam em boa posição, já que os efeitos do primeiro tratamento tinham-se mantido. Disse-me que tinha agora boa energia e estava a conseguir fazer as coisas, mas que as fazia com calma. Afirmou que se sentia confiante e pronta para prosseguir com a sua vida.

Senti que tínhamos resolvido a questão do seu sistema nervoso. Ela fora bipolar, saltando para trás e para a frente entre estados agitados de stress e estados colapsados de isolamento vagal dorsal, sem encontrar o seu caminho para o envolvimento social. Agora, que estava num estado de envolvimento social, sentia-se robusta e o seu sistema nervoso estava flexível. Podia estar stressada ou encerrada temporariamente e regressar ao envolvimento social quando o desafio passasse.

Disse-lhe que teria todo o gosto em recebê-la se voltasse a necessitar de ajuda. Aconselhei-a a consultar um bom psicólogo e sugeri que poderia necessitar de ajuda para gerir a sua relação de um modo novo e estruturar os seus planos para o futuro.

Por esta altura o filho já tinha crescido; frequentava a faculdade e vivia sozinho. A minha paciente expressou arrependimento por ter perdido grande parte da experiência de ser mãe ao ter passado tanto tempo num hospital psiquiátrico. Durante os 20 anos desde que dera à luz também perdera a oportunidade de ter uma formação, uma carreira e um trabalho significativo. Também vivia com um homem que se enquadrara na sua vida enquanto ela estava num estado maníaco-depressivo, mas o relacionamento já não funcionava para ela.

Não estava triste, contudo, mas calmamente otimista. Não estava nem maníaca nem deprimida quando avaliou a sua situação; estava calma e falou com uma voz clara enquanto expressava a sua determinação de criar para si uma vida boa e significativa.

PHDA e Hiperatividade

Além da estimulação crónica do sistema nervoso simpático em crianças com perturbação da hiperatividade e défice de atenção (PHDA), acredito que possa existir outra causa física.

Tive cinco pacientes — todos eles rapazes com PHDA — durante o mesmo período de tempo e apercebi-me de que todos tinham hérnias do hiato.⁸¹ Isto levou-me a especular que o motivo por que estavam continuamente a mudar de uma posição para a outra seria uma alteração do nível de tensão no diafragma respiratório. Passados alguns segundos na nova posição também esta se tornava desconfortável, pelo que precisavam de se mover de novo.

Fui capaz de aliviar os seus sintomas com uma combinação de duas técnicas. O Exercício Básico, dirigido à disfunção do nervo vago, que permitia que o terço superior do esófago relaxasse. Isto permitiu, então, a técnica da hérnia do hiato, para alongar suavemente o esófago de modo a que o estômago pudesse libertar-se do diafragma respiratório e descer para a sua posição normal.

Muitas pessoas são diagnosticadas por um psicólogo ou psiquiatra sem qualquer consideração quanto à possibilidade de os seus problemas poderem surgir de uma disfunção do sistema nervoso autónomo. Pela minha experiência, trazer a pessoa para um estado vagal ventral leva, frequentemente, a que os seus problemas diminuam ou desapareçam.

⁶⁶ R. C. Kessler, W. T. Chiu, O. Demler, K. R. Merikangas e E. E. Walters, «Prevalence, Severity, and Comorbidity of 12-Month DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication», *Archives of General Psychiatry* 62, n.º 6 (junho de 2005), pp. 617–27.

⁶⁷ Phil Barker, *Psychiatric and Mental Health Nursing: The Craft of Caring* (Londres, Arnold, 2003).

⁶⁸ Michael Passer, Ronald Smith, Nigel Holt, Andy Bremner, Ed Sutherland e Michael Vliek, *Psychology* (RU: McGrath Hill Higher Education, 2009).

⁶⁹ *The National Intimate Partner and Sexual Violence Survey* (Atlanta, GA: National Center for

- Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention, 2017), www.cdc.gov/violenceprevention/nisvs/.
- 70 M. J. Breiding, J. Chen e M. C. Black, *Intimate Partner Violence in the United States — 2010* (Atlanta, GA: National Center for Injury Prevention and Control, Centers for Disease Control and Prevention, 2014), www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/cdc_nisvs_ipv_report_2013_v17_single_a.pdf.
- 71 T. Frodi, E. Meisenzahl, T. Zetsche, R. Bottlender, C. Born, C. Groll, M. Jäger, G. Leinsinger, K. Hahn e H. J. Möller, «Enlargement of the Amygdala in Patients with a First Episode of Major Depression», *Biological Psychiatry* 51, n.o 9 (1 de maio de 2002), pp. 708–14.
- 72 Bruce S. McEwen, «L1 Stress Induced, Hippocampal, Amygdala and Prefrontal Cortex Plasticity and Mood Disorders», *Behavioral Pharmacology* 15, n.os 5–6 (2001), p. A1.
- 73 Não foi publicado qualquer relatório relativo a este projeto de tratamento. Este resumo foi condensado a partir de conversas pessoais com o psicólogo Marc Levin ao longo de vários anos.
- 74 Thomas Insel, «Antidepressants: A Complicated Picture», The National Institute of Mental Health Directors Blog (6 de dezembro de 2011), www.nimh.nih.gov/about/directors/thomas-insel/blog/2011/antidepressants-a-complicated-picture.shtml.
- 75 Peter Wehrwein, «Astounding Increase in Antidepressant Use by Americans», Harvard Health Blog (20 de outubro de 2011), www.health.harvard.edu/blog/astounding-increase-in-antidepressant-use-by-americans201110203624.
- 76 Andreas Vilhelmsson, «Depression and Antidepressants: A Nordic Perspective», *Frontiers in Public Health* 1, n.o 30 (26 de agosto de 2013), doi:10.3389/fpubh.2013.00030.
- 77 Craig W. Lindsley, ed., «2013 Statistics for Global Prescription Medications», *ACS Chemical Neuroscience* 5, n.o 4 (16 de abril de 2014), pp. 250–251, www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990946/, doi: 10.1021/cn500063v.
- 78 Jay C. Fournier, Robert J. DeRubeis, Steven D. Hollon, Sona Dimidjian, Jay D. Amsterdam, Richard C. Shelton e Jan Fawcett, «Antidepressant Drug Effects and Depression Severity: A Patient-Level Meta-analysis», *Journal of the American Medical Association* 303 (2010), pp. 47–53.
- 79 Mark Olfson e Steven C. Marcus, «National Patterns in Antidepressant Medication Treatment», *Archives of General Psychiatry* 66, n.o 8 (2009), pp. 848–856, doi: 10.1001/archgenpsychiatry.2009.81.
- 80 R. C. Kessler, P. A. Berglund, O. Demler, R. Jin, K. R. Merikangas e E. E. Walters, «Lifetime Prevalence and Age-of-Onset Distributions of DSM-IV Disorders in the National Comorbidity Survey Replication», *Archives of General Psychiatry* 62, n.o 6 (junho de 2005), pp. 593–602.
- 81 Ver [Capítulo 5](#), «O Alívio da DPOC e da Hérnia do Hiato», para mais acerca das hérnias hiatais e o seu tratamento.

CAPÍTULO 7

PERTURBAÇÕES DO ESPETRO DO AUTISMO

O termo perturbações do espectro do autismo (PEA) inclui o autismo, a síndrome de Asperger e outras condições. (A PHDA não é definida como uma perturbação do espectro do autismo.) As PEA envolvem uma ampla gama de sintomas, níveis de insuficiência e incapacidades, que podem surgir tanto nas crianças como nos adultos. Estes sintomas, que se presumem ser perturbações cerebrais de desenvolvimento, podem provocar desafios significativos em termos sociais, comportamentais e de comunicação. No entanto, não existem testes neurais para estas perturbações.

Existem muitas categorias diferentes de autismo. As perturbações afetam cada pessoa de um modo único e vão do leve ao grave. As pessoas com PEA partilham alguns dos sintomas e parecem lidar com a informação no seu cérebro de um modo diferente do das outras pessoas. As causas exatas das PEA são desconhecidas. A investigação sugere que tanto os genes quanto o ambiente possam desempenhar papéis importantes.

As provas que apontam para os genes baseiam-se, em parte, na observação de que se um gémeo idêntico tiver autismo há uma boa probabilidade de o outro gémeo também ter. No entanto, apesar de despenderem centenas de milhões de dólares, os investigadores ainda não conseguiram identificar que genes poderão ser deficientes em casos de autismo. O ideal é que venha a ser determinado em breve, mas de momento não existe qualquer cura promissora para as perturbações de PEA baseada na investigação genética.

Os diagnósticos de PEA têm provado, acima de tudo, as observações que os psicólogos efetuam do comportamento. No entanto, as pessoas que fazem os testes nem sempre têm em conta os sinais fisiológicos da parte dedicada ao envolvimento social do sistema nervoso autónomo. No entanto, o sistema nervoso autónomo pode determinar, em parte, o estado emocional e este é uma condição contribuidora na determinação do comportamento. Acredito que, se alterarmos o estado emocional da pessoa, poderemos transformar o seu comportamento.

Poderão alguns casos de PEA serem compreendidos como manifestações de uma perturbação do sistema nervoso autónomo? Estes indivíduos estão, frequentemente, num estado crónico de combate ou fuga ou de isolamento vagal dorsal. Por vezes, sem um motivo aparente, passam subitamente de um destes estados para o outro, apanhando desprevenidos quem deles cuida. O seu comportamento é frequentemente imprevisível e desadequado à situação.

Tendo por base a minha experiência clínica, sugiro que os testes do espectro do autismo possam incluir a avaliação da função do nervo vago ventral. Se este mostrar disfunção, novas investigações poderão dizer se trazer o paciente para um estado de envolvimento social, ao otimizar a função deste nervo, suscita alterações positivas no seu comportamento. Acredito que será esse o caso.

A QUE PONTO É PREVALENTE O AUTISMO?

O crescente número de indivíduos diagnosticado com PEA faz desta a deficiência de desenvolvimento em mais rápido crescimento, com um aumento anual de 10% a 17% nos Estados Unidos. Cerca de uma em cada 68 crianças foi identificada com PEA, de acordo com as estimativas do Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network da CDC (ADDM).⁸² De acordo com outras estimativas, as PEA afetam uma em cada 90 crianças.⁸³

Os custos económicos do autismo são igualmente enormes, não só para as

famílias como também para a sociedade como um todo, à medida que a procura de cuidados de saúde relacionados com o autismo e outros serviços sobe em flecha. O custo do autismo ao longo do período médio de vida é de 2,4 milhões por indivíduo nos Estados Unidos,⁸⁴ num total anual de 20 mil milhões de dólares.⁸⁵ Outras estimativas relativas ao custo de apoiar as crianças com autismo nos Estados Unidos renderem entre 61 e 66 mil milhões de dólares por ano; para os autistas adultos, estes custos têm sido estimados entre 175 e 196 mil milhões de dólares anuais.⁸⁶

Mais importante: existe também uma perda humana para a sociedade. Entre os custos pessoais do autismo está o forte prejuízo emocional que este exerce sobre os pais, que não pode ser calculado em dólares. Antes de a criança ter nascido, os pais tinham esperanças e sonhos de terem uma família como as outras, com crianças funcionais; frequentemente, os indivíduos autistas não são capazes de manter o emprego e de contribuir para a força de trabalho, ou podem ter dificuldade em conceber a geração seguinte. Independentemente dos seus objetivos anteriores, a família tem agora de traçar prioridades no que diz respeito ao cuidado dos filhos.

O AUTISMO E O SISTEMA NERVOSO AUTÓNOMO

A atividade da corrente simpática espinal e/ou atividade vagal dorsal pode ter características fisiológicas do sistema nervoso das pessoas com diversos diagnósticos do espectro do autismo. Poderão, igualmente, ter problemas físicos despoletados pela disfunção nos seus órgãos.

As suas famílias ou cuidadores poderão aperceber-se de que as pessoas com autismo reagem, por vezes, com medo e pânico sem razão aparente. Poderão estar hipersensíveis, reagindo ao estímulo num ambiente de que as outras pessoas não se apercebem, ou fazer algo que as recorde do seu próprio passado — ou poderão, simplesmente, imaginar algo perigoso. Outras pessoas que olham para os comportamentos de um modo objetivo concluem que estas reações são infundadas e sentem que não existe razão para perturbações.

Por vezes, as pessoas no espectro do autismo estão encurraladas em estado de combate ou fuga, ou paralisação, ou alternam entre estas duas condições. Podem estar num estado de paralisação, curvadas sobre si mesmas e apáticas num momento, logo a seguir subitamente extrovertidas, assustadas ou agressivas. Para os outros, que não compreendem os seus comportamentos, reagem de maneiras aparentemente estranhas e imprevisíveis, que muitas vezes as fazem parecer comportamentalmente associais. Muitos progenitores ou cuidadores ficam confusos ou surpreendidos com estas súbitas mudanças nos comportamentos porque não estão conscientes de algo que possa estar a causar as alterações emocionais.

Testes psicológicos para o autismo avaliam o comportamento e definem diferentes tipos de autismo, mas não consideram os fatores fisiológicos subjacentes em termos da nova interpretação da função do sistema nervoso autónomo de Porges. Consequentemente, os tratamentos concentraram-se, acima de tudo, em treinar os pais a tentarem adaptar o seu comportamento para se adequar às necessidades especiais dos filhos, em vez de melhorar a condição dos filhos para que não tenham estas necessidades especiais.

A Teoria Polivagal apresenta um novo modelo comportamental, que liga o comportamento autista a estados fisiológicos específicos do sistema nervoso autónomo. Isto oferece-nos a possibilidade de desenvolver estratégias mais eficazes no tratamento do autismo.

Quando vemos que muitos destes indivíduos estão a ser afetados pelas suas corrente simpática espinal e atividade vagal dorsal, ou que estão a saltar entre as duas, podemos simplesmente dizer que não estão socialmente envolvidos. Assim sendo podemos concentrar-nos em utilizar ou desenvolver intervenções que possam ajudá-los a envolverem-se socialmente e a melhorar a função do ramo ventral do seu nervo vago e de outros quatro nervos cranianos associados — resultando em comportamentos mais sociáveis.

Stephen Porges optou por trabalhar com crianças autistas e tem tido

sucesso na melhoria do comportamento de muitas delas. Interpretou isto como uma constatação de que existia alguma validade no modelo de um sistema nervoso apresentado na Teoria Polivagal. Senti-me inspirado pelo seu trabalho e também tenho tratado indivíduos autistas com algum sucesso.

Esperança para o Autismo: «The Listening Project Protocol»

Foram realizadas importantes distinções por Stephen Porges na sua Teoria Polivagal e no seu «The Listening Project Protocol», que apontam para funções especializadas dos nervos cranianos que seguem para os músculos do ouvido médio, e como a escuta adequada permite o envolvimento social.⁸⁷

Porges conseguiu um grande avanço na nossa compreensão da audição, um dos problemas que afetam cerca de 60% das crianças autistas. Ouvi Stephen Porges descrever isto mesmo numa palestra na Breath of Life Conference em Londres (23–24 de maio de 2009). Descreveu como problemas associados com a escuta e o processamento das vozes humanas podem estar relacionados com uma fraca função dos nervos cranianos V e VII — em vez do nervo craniano VIII, como na surdez típica — e como os mecanismos envolvidos na escuta podem ser uma parte importante da sintomatologia autista.

As pessoas do espectro do autismo são um desafio em muitos aspetos para pais, professores e outros cuidadores. Qualquer pessoa que esteja a trabalhar com crianças autistas apercebe-se de que frequentemente não parecem capazes de compreender o que as outras pessoas estão a dizer e não conseguem levar a cabo uma comunicação normal de duas vias. Muitas pessoas do espectro do autismo não parecem compreender o significado do que está a ser dito e muitas delas não falam de todo. Isto é particularmente desafiante para psicólogos e psiquiatras porque os indivíduos autistas têm, por norma, dificuldade em comunicar verbalmente, de tal modo que as

terapias de base verbal são inúteis.

Assim sendo, como prática-padrão, o nervo craniano VIII (nervo auditivo), que tem fibras sensoriais profundamente embebidas no ouvido interno, é testado para descobrir se a sua audição é suficiente. A maioria dos indivíduos no espectro do autismo passa pelo teste auditivo padronizado, que é normalmente administrado numa sala silenciosa, sem ruídos de fundo ou com o sujeito a utilizar auscultadores que eliminam todos os sons, com exceção das frequências que estão a ser testadas.

O problema com este teste em indivíduos do espectro do autismo é que mede apenas parte do mecanismo auditivo. Stephen Porges apercebeu-se de que, para as pessoas ouvirem e compreenderem o que está a ser dito, são necessários outros dois nervos cranianos: o nervo trigémeo (nervo craniano V) e o nervo facial (nervo craniano VII).

De modo a aprender a falar, precisamos primeiro de ouvir e compreender a linguagem falada. Porges concluiu que muitos indivíduos no espectro do autismo têm uma disfunção nos nervos cranianos V e VII, que interfere com a sua capacidade para ouvir e compreender a língua falada. Estes nervos têm origem no tronco cerebral e cada um tem várias ramificações com diferentes funções, duas delas penetrando nos músculos do ouvido médio. O NC VII viaja até ao estapédio, um músculo minúsculo no ouvido intermédio, e o NC V para o tensor do tímpano, no tímpano.

Uma das muitas funções do NC VII é a inervação do músculo estapédio. Quando o estapédio funciona adequadamente ajuda a reduzir o volume de sons que estão acima ou abaixo da frequência da voz feminina humana, para ajudar a criança a concentrar-se nos sons da frequência vocal da mãe. Quando este músculo funciona adequadamente, a criança pode facilmente ouvir a voz da mãe por cima do ruído de fundo, aprender a sua linguagem e comunicar com ela e com outras pessoas.

O NC VII, que inerva o músculo estapédio, tem outros ramos, um dos quais controla os músculos do rosto (os quais têm sido referidos como

«órgãos de expressão emocional»). Quando este nervo não está a funcionar adequadamente ocorre, frequentemente, uma falta de expressão facial. Uma característica tanto de crianças como de adultos com diagnóstico de autismo é a falta de expressão facial natural; a sua inexpressividade facial torna difícil às pessoas lerem as suas emoções numa conversa. Por causa disto, outras pessoas tendem a pensar que os indivíduos autistas não têm empatia.

Existe uma conexão neurológica entre uma adequada audição e os músculos que abrem os olhos. O anel de músculos planos em redor do olho é inervado pelo sétimo nervo craniano e as pessoas com problemas auditivos têm, frequentemente, pálpebras caídas. Erguer as sobrancelhas — como fazemos quando algo que acabámos de ouvir nos «arregala os olhos» — pode ajudar-nos a compreender a linguagem falada. Todos estes fatores apontam para a importância da audição no adequado funcionamento do sétimo nervo craniano.

Um ramo do NC V regula a tensão no músculo tensor do tímpano, que está envolvido na regulação da trompa de Eustáquio que liga à garganta. O tensor do tímpano é semelhante ao estapédio, regulando a rigidez dos ossículos (os pequenos ossos do ouvido médio). Aumentar a tensão da corrente de ossículos aumenta a tensão no tímpano, diminuindo o volume dos sons de fundo de baixa frequência.

Um dos papéis dos músculos estapédios e tensores do tímpano é abafar os sons como aqueles que produzimos enquanto mastigamos. Se os músculos do ouvido médio não se contraírem suficientemente, o volume dos sons de baixa frequência pode ser muitíssimo elevado e até mascarar os sons da voz humana. A esta condição chama-se hiperacusia. Para as pessoas que sofrem desta condição, os sons escutados podem ser perturbadores ou até dolorosos. Algumas crianças autistas tapam os ouvidos com os dedos para bloquear os sons, em especial os de baixa frequência.

Nesta condição, a criança processa a informação acústica apenas no âmbito de uma gama de frequências restrita, porque os sons da banda de

frequência do discurso humano podem perder-se no barulho de fundo, ao passo que os sons mais baixos podem ser funcionalmente amplificados. As crianças com hipersensibilidade ao som podem ter reações exageradas às vozes de outras pessoas, em especial as de tom baixo de alguns homens. E quando tapam os ouvidos com os dedos poderá ser erradamente interpretado como querendo dizer que a criança não quer escutar o que está a ser dito, quando, na realidade, estão a tentar proteger os ouvidos de uma experiência dolorosa.

Ruídos quotidianos que incluem baixas frequências (por exemplo aspiradores, trânsito ou escadas rolantes) parecem insuportavelmente altos para pessoas com esta condição. Não conseguem compreender o que lhes está a ser dito devido aos sons de fundo que as incomodam tremendamente, pese embora os mesmos ruídos não incomodarem as outras pessoas.

Um dos meus pacientes, um rapaz de 11 anos, enfiava os dedos nos ouvidos para reduzir o som sempre que o comboio passava a alguma distância da janela do meu escritório. Nunca antes me tinha apercebido do som dos comboios a passar e nenhum dos meus outros pacientes alguma vez reagira aos mesmos.

Um tipo diferente de disfunção dos músculos e nervos pode resultar num problema oposto no que diz respeito à audição e à compreensão do que está a ser dito. A tonificação muscular pode ser insuficiente para amplificar adequadamente o som, pelo que este não passa suficientemente e a criança pode parecer surda ao que lhe está a ser dito. Isto é, frequentemente, interpretado de forma errónea como uma falta de interesse na comunicação e na atividade social, ou encarado como significando que a criança não quer responder ou fazer o que lhe está a ser pedido.

Por vezes, as crianças com estes problemas podem tornar-se muito hábeis a ler os lábios e a interpretar a linguagem corporal. Podem parecer ser capazes de levar a cabo uma conversa e ser sociáveis, mas terão um problema caso a pessoa com quem estão a falar não se encontrar

diretamente à sua frente, de forma a poderem ler os seus lábios.

Também alguns adultos se debatem para compreender o que lhes está a ser dito, a menos que consigam ver o rosto do interlocutor. As pessoas que leem os lábios fixam o seu olhar na boca da outra pessoa, ao contrário de quem tem audição normal, que olha para os olhos do outro ou que afasta os olhos enquanto escuta. Os adultos que têm dificuldade em compreender quando mais do que uma pessoa fala em simultâneo podem evitar festas ou restaurantes apinhados, preferindo encontrar-se com alguém numa situação de um para um. Ou podem utilizar outra estratégia: falando o tempo todo, para não revelar que não conseguem compreender os outros.

As crianças no espectro do autismo podem ter grandes dificuldades para funcionar normalmente numa sala de aulas ruidosa. Quando uma criança é exageradamente sensível ao som, um elevado nível de ruído de fundo pode ser doloroso, ao passo que as crianças com funcionamento normal do ouvido interno podem considerar que o mesmo nível de ruído é aceitável.

Para uma criança que padeça de hiperacusia grave, os sons ambientais provocam explosões de dor às quais não conseguem escapar. Atravessar as diferentes paisagens sonoras da vida quotidiana pode parecer-lhes uma experiência de ratos numa gaiola, constantemente stressados por choques elétricos a intervalos imprevisíveis. As crianças podem nem se aperceber de que têm um problema; se tiverem nascido com hiperacusia poderão não saber que a sua experiência traumática aleatória não é normal e presumir, simplesmente, que «a vida é assim».

Imagine que está a assistir a um filme com a banda sonora no máximo — as vozes dos atores gritam-lhe e mal consegue esperar por sair do cinema. Vai embora, agarrado aos ouvidos. Mas, e se fosse uma criança autista que não consegue sair do cinema?

Para investigar as implicações da disfunção do nervo craniano — em última análise provar a validade da Teoria Polivagal —, Stephen Porges concebeu o seu «The Listening Project Protocol» para um programa de

investigação que levou a cabo com indivíduos do espectro do autismo.⁸⁸ Num ensaio investigativo revisto pelos pares, descreve os seus estudos empíricos utilizando o «The Listening Project Protocol» com crianças autistas (ver abaixo).

A investigação e os artigos científicos de Porges, ao longo dos últimos 20 anos, abriram novos caminhos no tratamento das condições autistas. Identificar um padrão fisiológico que possa ser, em parte, responsável por padrões de comportamento autista é um avanço significativo na nossa compreensão do autismo e tem aberto a possibilidade para novas formas de tratamento. O método que desenvolveu já ajudou muitas pessoas a melhorarem as suas capacidades de comunicação e o seu comportamento social.

Porges avançou com a hipótese de que o motivo pelo qual muitas crianças do espectro do autismo têm dificuldade na utilização da linguagem para interagir é uma disfunção na regulação neural dos seus músculos do ouvido médio, descrita acima. NC V e NC VII, dois dos nervos cranianos necessários ao envolvimento social, têm origem no tronco cerebral e ramificações que seguem até esses dois músculos do ouvido médio.

Porges tratou um vasto grupo de crianças com diagnóstico de autismo utilizando uma intervenção terapêutica engenhosa. Na investigação do «The Listening Project Protocol» de Porges, todas as crianças testadas tinham diagnóstico no espectro do autismo e muitas também tinham hiperacusia. Todas as crianças, depois de terem feito extensos testes auditivos, tiveram cinco sessões de 45 minutos diários, durante cinco dias.

Numa publicação, Porges e o seu grupo demonstraram que a música especialmente alterada por computador melhorou as capacidades de processamento auditivo e aumentou a regulação vagal ventral do coração.⁸⁹

Uma segunda publicação descreve dois ensaios conduzidos pela equipa de Porges. Um contrastou um grupo de crianças que usavam apenas auscultadores com outro grupo que recebia música alterada por computador,

processada com um algoritmo para aumentar os espectros acústicos da prosódia. No segundo ensaio, um grupo recebeu a música alterada por computador e o outro recebeu a mesma música, mas sem alterações. Em ambos os ensaios, apenas o grupo que recebeu a música alterada por computador exibiu uma redução na hipersensibilidade auditiva.⁹⁰

Tive oportunidade de ouvir esta música especial pessoalmente. Depois de ter escutado durante alguns minutos sentia que os músculos do meu ouvido médio tinham sido estimulados e exercitados. Sentia uma comichão no tímpano e as estruturas do ouvido médio pareciam estar a saltar, dançar e vibrar. Mais importante: senti uma melhoria na minha audição e na minha capacidade para ouvir o discurso de um modo mais claro.

Nas suas palestras, Porges apresentou vídeos inspiradores que mostram algumas das alterações nas crianças e como, quando passavam a compreender o que estava a ser dito, emergiam do seu anterior isolamento social e começavam a relacionar-se com os outros. Porges está a trabalhar constantemente para melhorar o estímulo acústico que utiliza e o modo de o disponibilizar. Aquando desta escrita, em 2016, estava a conduzir ensaios clínicos registados em Melbourne, Los Angeles e Toronto.

O Papel da Audição nos Distúrbios do Espectro do Autismo

De modo a serem sociais e levarem a cabo uma comunicação bidirecional, as pessoas têm de ouvir e interpretar o significado das palavras que lhes são ditas. Tal como descrito acima, problemas com a audição e a compreensão caracterizam muitos indivíduos no espectro do autismo. Este fenómeno é bem conhecido: Stephen Porges destacou isto inicialmente, na sua apresentação acerca da Teoria Polivagal, e eu confirmei-o na minha prática. No entanto, estes problemas de audição são frequentemente relacionados com um NC V e um NC VII disfuncionais (tal como Porges descobriu) e não o NC VIII, o nervo auditivo, que se presume, frequente e incorretamente, ser o único

responsável pela audição.

Quando uma criança autista, com Asperger ou de outro modo afetada chega à minha clínica pergunto aos pais acerca da audição da criança. Invariavelmente, dizem-me que foi testada por um especialista que relatou estar normal. A maioria das crianças autistas tem a sua audição testada da forma comum: colocam uns auscultadores e respondem quando ouvem os diversos volumes e frequências de som transmitidos pelos auscultadores.

Os pais são, quase sempre, informados de que o filho tem boa audição, mas isto não tem em conta o problema auditivo da criança autista. Não é uma questão de a criança ouvir tons isolados num teste, sem ruídos de fundo. A questão deve ser: a criança consegue ouvir a voz humana na presença de ruídos de fundo? Tem a capacidade de filtrar os ruídos de fundo e, em especial, os de baixa frequência?

Uma mãe trouxe-me o seu filho de 9 anos devido ao seu comportamento agressivo na escola. Por norma realizo um teste simples para verificar a capacidade de um paciente como este para ouvir bem. Peço à criança que se vire, para que fique de costas para mim e não possa ler os meus lábios. Depois peço-lhe que realize uma tarefa simples — por exemplo, vestir o casaco.

Muitas vezes o progenitor protesta, dizendo que isto coloca a criança em desvantagem dado que é mais fácil para ela quando consegue ver o rosto de quem fala. Esta mãe em particular disse algo semelhante. Por isso perguntei-lhe o que acontecia quando o filho estava na sala do lado e não lhe via o rosto, e ela tentava pedir-lhe que fizesse algo que queria.

«Se ele não me responder», replicou a mãe, «mantenho-me calma e repito.»

«E se ele continuar sem responder, o que faz?»

Ela disse: «Digo-lhe uma terceira vez. Se ele não o fizer sei que não me quer ouvir. Por vezes fico tão irritada que lhe dou um estalo.»

Do ponto de vista do filho, estava ocupado a fazer outra coisa e não estava

consciente da mensagem da mãe, porque os quinto e sétimo nervos cranianos não estavam a funcionar o suficiente para filtrarem os ruídos de fundo. Provavelmente nem sequer estava consciente de que a mãe tinha falado com ele. Depois, subitamente, sem que compreendesse o motivo, a mãe esbofeteava-o e gritava-lhe numa voz furiosa.

Pese embora ela lhe ter dito algo três vezes, ele fora incapaz de ouvir e compreender o que ela dissera. Na sua frustração por não ser ouvida ela esbofeteava-o, mas do ponto de vista dele não tinha existido qualquer aviso; ele não sabia o que conduziria à bofetada. Por isso poderia interpretar logicamente a mensagem da sua mãe como sendo: «Se queres a atenção de outra pessoa bate-lhe e depois transmite a tua mensagem.»

Por vezes, quando o rapaz estava na escola e pedia a uma das outras crianças que fizesse alguma coisa, e se a criança não o fizesse de imediato, batia-lhe sem aviso, para lhe chamar a atenção. Não é de admirar que a criança tivesse dificuldade em brincar com outras crianças. A mãe tinha-lhe, inadvertidamente, ensinado aquele padrão antissocial.

Na minha clínica, quando as crianças estão de costas para mim e não respondem ao meu simples pedido para que vistam o casaco, não presumo que me ouviram e compreenderam só porque eu o disse. Em vez disso desconfio de uma disfunção do NC V e VII. Se for de facto este o caso, e os indivíduos autistas não forem capazes de compreender o que os outros estão a dizer, irão, claro, ter dificuldade em reconhecer como utilizar a linguagem para que os outros os compreendam e ajudem.

A EVOLUÇÃO DA AUDIÇÃO

No início da evolução das criaturas na Terra, os grandes predadores, incluindo os dinossauros e outros grandes lagartos, percorriam o mundo frequentemente caçando pequenos mamíferos. Os animais maiores que podiam ameaçar estes dinossauros e lagartos batiam com os pés na terra quando andavam ou corriam, produzindo sons percussivos de baixa frequência. Os dinossauros registavam estas vibrações de baixa frequência

nas terminações nervosas que envolviam os seus grandes ossos do esqueleto.

A informação acerca da aproximação de um potencial predador é fundamental, em especial para a proteção das crias. Mas estas grandes criaturas não eram capazes de ouvir sons de elevada frequência. Os paleontólogos concluíram que os seus ossos do ouvido médio estavam presos ao maxilar, ao contrário dos de espécies posteriores. Assim, especula-se que os dinossauros «escutavam» registando vibrações de baixa frequência nos ossos do esqueleto, mas não eram capazes de ouvir sons de elevada frequência emitidos pelos mamíferos.

Os mamíferos desenvolveram ouvidos que lhes permitiam apreender frequências elevadas; os nossos ossos do ouvido médio, soltos dos maxilares, vibram com base nas ondas sónicas do ar. As «vozes» dos mamíferos estão situadas numa gama de mais elevada frequência do que os roncões dos dinossauros e grandes lagartos. Consequentemente, os primeiros mamíferos eram capazes de comunicar uns com os outros sem serem detetados pelos animais maiores e mais rápidos, que eram seus predadores, e esta era uma vantagem potencial na sua luta pela sobrevivência.

No entanto, se os mamíferos permitissem indiscriminadamente a entrada de todos os sons do ambiente nos seus ouvidos, incluindo tanto as frequências muito altas como as muito baixas, sentiriam uma confusa cacofonia. As frequências mais altas e mais baixas abafariam o som das vozes dos mamíferos. Para os seres humanos, os sons no intervalo vital de frequências da voz feminina poderão transmitir informação da mãe, que é crucial à sobrevivência da criança numa situação de perigo.

Então como é que a nossa audição se concentra nestas frequências importantes? A capacidade dos mamíferos para filtrar os sons depende de diversos níveis de tensão nos músculos do estapédio e do tensor do tímpano no ouvido médio. Estes bloqueiam efetivamente tanto os sons de frequência mais alta como mais baixa, deixando apenas os sons no intervalo

aproximado da voz humana. Um músculo do estapédio que funcione bem é capaz de filtrar sons acima e abaixo do intervalo da voz humana — incluindo os que de outro modo seriam ensurdecedoramente altos.⁹¹

A evolução das estruturas do ouvido e o sentido da audição estão bem documentados no campo da biologia evolutiva, desde o tempo dos primeiros dinossauros, há 190 milhões de anos, até aos dias de hoje. Nos mamíferos, três pequenas partes do osso maxilar separaram-se do resto da mandíbula. Estes três pequenos ossos são um grupo a que chamamos ossículos. (A raiz *os* significa «osso» e *ossículo* significa «osso minúsculo».) A estes três ossos chamamos martelo (*malleus*), bigorna (*incus*) e estribo (*stapes*) porque se assemelham a estas três formas. Estão envoltos em líquido sinovial e são unidos por um ligamento numa «corrente» flexível.

O movimento dos ossículos é controlado (facilitado ou restringido) por ajustamentos na tensão do tensor do tímpano e do estapédio, que unem os ossículos a pontos opostos na corrente. Estes músculos afetam a audição de modos diferentes. A membrana timpânica (tímpano) tem uma forma arredondada, como um tambor; o músculo tensor do tímpano liga-se ao martelo, um dos ossículos.

As alterações na tensão do músculo tensor do tímpano determinam o quanto o tímpano pode vibrar. Os sons são mais altos com uma tensão crescente. O tensor do tímpano é inervado por um ramo do quinto nervo craniano e age como uma espécie de controlo de volume, que determina a quantidade de som que passa para os recetores do nervo acústico nas profundezas do canal auditivo.

O estapédio, com cerca de 1 mm de comprimento, é o mais pequeno músculo de todo o corpo. É inervado por um ramo motor do sétimo nervo craniano, que altera o nível da tensão muscular. O estapédio é, também, um músculo muito pequeno. Tem origem numa pequena cavidade que rodeia os ossos do ouvido médio e insere-se no pescoço do estribo (um dos três

ossículos). O estapédio transmite apenas determinadas gamas de frequência quando se torna mais tenso e relaxado. Na audição normal, as frequências de som da voz feminina humana passam facilmente, ao passo que os sons acima e abaixo destas frequências são, em grande medida, filtrados.

Registrar as alterações de frequência quando outra pessoa está a falar exige um músculo estapédio que esteja a funcionar adequadamente, de modo a separar o intervalo de sons necessários à nossa audição, compreensão e comunicação com os outros. Esta função é crucial para a aprendizagem de vocabulário e a melodia da linguagem de uma criança.

TRATAR A AUDIÇÃO EM CRIANÇAS AUTISTAS

Uma característica comum das pessoas socialmente envolvidas é que, por norma, têm uma voz melódica que pode comunicar sentimentos. Esta melodia da voz, ou prosódia, torna mais fácil aos outros compreenderem-nas. Pelo contrário, as pessoas com autismo têm frequentemente uma voz plana, monótona, que pode soar praticamente mecânica e robótica.

Talvez o motivo para a falta de prosódia na sua voz seja o facto de não conseguirem ouvi-la na voz das outras pessoas devido a um NC VII disfuncional. Se uma criança não for capaz de ouvir, apreciar ou sentir as emoções que lhe são comunicadas pela melodia na voz dos outros, não consegue compreender os benefícios de a utilizar na própria voz e muito menos aprender a expressá-la.

Esta qualidade da voz não é um problema primariamente vocálico *de per si*. Mal ajudamos as pessoas do espectro do autismo a atingir um estado de desenvolvimento social através da melhoria da função dos seus nervos cranianos, a qualidade da sua voz altera-se: adquirem de imediato mais prosódia e é mais fácil para os outros compreenderem o que estão a dizer.

Por vezes a audição pode ser melhorada com o Exercício Básico, aumentando o fluxo de sangue para o tronco cerebral, onde os nervos cranianos V e VII têm origem. O Exercício Básico também pode libertar a tensão entre a base do crânio (onde está localizado um núcleo do NC V) e

as primeiras três vértebras. A Técnica de Libertação Neurofascial também pode ser suficiente para reiniciar a função destes nervos e melhorar o comportamento social.

Com a compreensão obtida graças ao meu estudo da Teoria Polivagal, desenvolvi a minha própria abordagem aos distúrbios do espectro do autismo. Avaliei a função dos nervos cranianos V, VII, IX, X e XI e posteriormente utilizei uma seleção de técnicas cranianas biomecânicas específicas para libertar as restrições e permitir o adequado funcionamento destes nervos.

Tendo por base as minhas experiências clínicas e o feedback dos meus alunos, posso confirmar que é possível melhorar as capacidades de comunicação de algumas pessoas com um diagnóstico de autismo. Vários pacientes que vieram originalmente ter comigo com um diagnóstico de autismo foram reavaliados depois de os ter tratado e concluiu-se que já não eram autistas.

Com o passar dos anos aprendi a ser cauteloso ao dizer «curar o autismo», afirmando simplesmente que ajudei algumas pessoas com diagnóstico de autismo a melhorarem a sua audição e a alcançarem uma maior empatia e melhores capacidades de comunicação. Muitos profissionais que trabalham neste campo acreditam que o autismo não pode ser curado e são mais recetivos a uma alegação de que é possível, nalguns casos, melhorar a comunicação.

Tratar o Autismo

Ao longo dos anos ajudei com sucesso muitas crianças e jovens com diagnóstico do espectro do autismo. Muitas delas têm problemas com o comportamento social normal: não parecem interessadas noutras pessoas, evitando olhar para elas ou estabelecer contacto visual. Parece faltar-lhes empatia e preferem passar o tempo sozinhas ou a brincar com os seus aparelhos eletrónicos.

Os pais poderão designar outras pessoas jovens como «amigos», caso se consigam sentar juntos na mesma divisão durante alguns períodos de tempo. No entanto, as crianças não interagem verdadeiramente com estes amigos, quedando-se antes nos seus próprios mundos, brincando ao lado dos outros, mas encerrando-se em si mesmas.

Alguns indivíduos autistas não têm capacidades de comunicação verbais e não são capazes de participar numa conversa. Não parecem capazes de ouvir ou compreender o que está a ser dito e não são brincalhões. Alguns não falam de todo; outros, quando falam, podem repetir como um papagaio o que acaba de ser dito por alguém ou repetir frases de um filme. Por vezes, continuam a falar sem esperar que a outra pessoa responda.

Para começar a dar sentido a todos os diversos comportamentos exibidos por indivíduos do espectro do autismo, observei que eles não estão socialmente envolvidos e têm uma neuroceção deficiente. Fui capaz de ajudar alguns levando-os a um estado de envolvimento social. Em vários casos despoletei a função vagal normal e melhorei a função dos outros quatro nervos cranianos necessários ao envolvimento social. Isto permitiu que os indivíduos emergissem dos estados de stress e distanciamento vagal dorsal e melhorassem espontaneamente as suas capacidades comunicativas.

Talvez uma das minhas descobertas mais inesperadas na efetuação da fisioterapia seja o facto de ter descoberto tensão no músculo esternocleidomastóideo direito — e uma deformação conexas do crânio chamada «parte de trás da cabeça plana» ou plagiocefalia — em todos os pacientes diagnosticados com PHDA ou com diagnóstico no espectro do autismo. Estudos publicados na revista *Pediatrics* relataram que esta deformação do crânio, normalmente apenas de um dos lados, está presente numa elevada percentagem de crianças com autismo e PHDA, quando comparadas com crianças com funcionamento normal.⁹²

O músculo esternocleidomastóideo está ligado à base do osso temporal, no lado do crânio, de tal modo que a tensão crónica neste músculo deforma

visivelmente o crânio de um modo especial. Embora este grupo de pacientes consista, acima de tudo, em crianças e jovens, esta deformação do crânio não se limita a eles; também a vejo em muitos adultos que têm dificuldade em envolver-se socialmente. Esta mesma abordagem pode gerar melhorias semelhantes nos adultos.

Poderão determinadas formas características do crânio aumentar a pressão sobre certos vasos sanguíneos ou nervos no interior do crânio? O crânio de um bebê é composto por várias placas, que se ligam através de tecidos conjuntivos. Uma tensão constante sobre o osso temporal devido à tensão crônica no músculo ECM pode puxar o crânio do bebê e deformá-lo. Se a tensão no músculo não for libertada, o crânio permanecerá deformado à medida que a criança for amadurecendo.

Muitos pais vêm ter comigo porque já sabem que os filhos têm uma parte de trás da cabeça plana. Se não estiverem já conscientes disso, mostro-lhes como sentir a forma da cabeça da criança e para terem em conta qualquer assimetria existente antes de iniciarmos o tratamento. Relaxar a tensão no músculo esternocleidomastóideo de um dos lados garante, frequentemente, uma melhoria visível na forma da cabeça da criança passados alguns minutos.

Técnica para Arredondar uma Parte de Trás da Cabeça Plana

Começo por sentir os dois músculos esternocleidomastóideos e trabalho no lado que esteja mais tenso. Pego no topo do músculo ECM da criança desse lado com firmeza mas suavidade, entre o polegar e o indicador. Isto não pode causar dor (veja «Eternocleidomastóideo» no Apêndice.) Peço a um dos pais que segure o pé do lado onde vou libertar o ECM e que curve o pé da criança para baixo suavemente, pelo tornozelo, com uma mão, e depois, com a outra mão, curve os dedos para cima. Ao fim de um ou dois minutos a criança relaxa e o músculo fica muito mais relaxado e maleável. Quando o ECM já não repuxa o lado de trás do crânio, a parte que estava plana enche-se, torna-se arredondada e os dois lados adquirem simetria. O raciocínio inerente a esta técnica encontra-se no livro de Tom Myers, *Anatomy Trains*, no qual descreve a «linha da frente superficial».⁹³

Em seguida, o progenitor e eu avaliamos a parte de trás da cabeça da criança outra vez. Torna-se sempre mais simétrica. Quando a criança regressa para um novo tratamento, observo que as

alterações se mantiveram.

AUTISMO: UM ESTUDO DE CASO

Por mais entusiasmante que seja, para mim, ver as alterações nas crianças que tenho tratado, e ouvir acerca das suas melhorias, o passo seguinte foi descobrir se outras pessoas seriam capazes de aprender esta abordagem e ter sucessos semelhantes. Na minha escola em Copenhaga oferecemos um programa de dois anos que tem por base técnicas cranianas biomecânicas que aprendi com o meu professor, Alain Gehin. Durante muitos anos comecei o primeiro dia do primeiro curso ensinando aos alunos a minha Técnica de Libertação Neurofascial (veja a [Parte Dois](#)). Foi assim que comecei a compreender o quão simples e poderosa é esta técnica.

No segundo dia perguntei se algum dos meus alunos tinha experimentado as técnicas que haviam aprendido, e, se sim, o que haviam sentido. Um jovem chamado Thor falou à turma do seu sucesso. Tinha regressado a casa com a ideia de rever as técnicas que havia aprendido nesse primeiro dia e praticou-as no seu irmão mais novo, William, que tinha um diagnóstico de autismo infantil e, à época, 17 anos.

William era associal e sentava-se na sua cadeira a olhar para a *Playstation* ou a brincar com as chaves. Não falava nem estabelecia contacto visual com ninguém. Podia ser também temperamental; quando se irritava com alguma coisa, ainda que parecesse trivial às outras pessoas, encerrava-se em si mesmo e amuava. Thor falou-nos de um episódio de mutismo que durou três meses, depois de William ter sido obrigado a envergar uma t-shirt que não queria vestir. Pese embora só ter utilizado a t-shirt durante um dia, amuou em silêncio durante três meses.

Depois de Thor ter realizado nele a Técnica de Libertação Neurofascial, William recostou-se e olhou para os olhos de Thor, algo que nunca antes tinha feito. Depois levantou-se e equilibrou-se num pé. Como muitas pessoas com autismo, William nunca fora capaz de se equilibrar o suficiente para se erguer sobre um pé. Em seguida, passou o peso para o outro pé e

ergueu-se apenas nesse. Aquela técnica fora o suficiente para que William fosse trazido para um estado de envolvimento social. Começou a comunicar com a família, com outros alunos na escola e a fazer amigos.

Thor pediu-me que tratasse William e eu assim fiz por quatro ou cinco vezes. Mas a maior parte do trabalho sobre o seu sistema nervoso tinha sido realizada pelos tratamentos de Thor, antes de William ter chegado a mim.

Durante os meses seguintes William fez muitos amigos, viajou para outros países da Europa em férias, envolveu-se no teatro, fez ioga e começou a namorar. Acabou por tirar um grau de bacharel na Universidade de Copenhaga em Estudo dos Media e concretizaria, mais tarde, um mestrado.

Quando vi William pela última vez ele disse-me que se estava a sair bem e relatou orgulhosamente que tinha feito férias em Amesterdão com três dos seus amigos, também jovens adultos com diagnósticos desafiantes. Tinham tratado de toda a viagem pessoalmente — reservado o hotel, procurado os restaurantes, visitado museus, e tinham-se divertido juntos e apreciado a viagem. William alcançara o topo do *ranking* como mestre no xadrez e vencera vários mestres internacionais. Está também a iniciar uma aprendizagem como designer de som para uma empresa de software dinamarquesa que produz jogos de vídeo.

Poderá ver Thor a contar a história de William no *YouTube* (pesquise «autismo, William, Stanley»).

CONSIDERAÇÕES ESPECIAIS NO TRATAMENTO DE CRIANÇAS AUTISTAS

Tratar crianças (em especial as do espectro do autismo) com técnicas práticas tem os seus desafios. Mesmo as crianças sem autismo nem sempre se deitam imóveis numa marquesa durante muito tempo. As que apresentam historiais médicos têm, frequentemente, todo um historial de inúmeras visitas a médicos e hospitais, onde foram obrigadas a ficar imóveis para os exames ou receber injeções dolorosas.

É difícil imaginar como uma criança com experiências negativas como

estas poderá sentir-se segura, em especial no primeiro tratamento — deitada de costas numa posição que a deixa absolutamente indefesa, numa divisão que não lhe é familiar e sendo abordada por um estranho que se ergue sobre ela e começa a fazer-lhe coisas. A resistência é compreensivelmente desencadeada por isto e é necessário paciência, aptidões e experiência por parte do terapeuta para ajudar estas crianças a sentirem-se seguras.

Muitas crianças autistas, além disso, não gostam de ser tocadas. Um tratamento é frequentemente uma dança improvisada entre a criança, o progenitor e eu, antes que consiga obter suficiente confiança da criança para que relaxe sobre a marquesa e me permita pousar sobre ela as mãos e tratá-la. No entanto, sinto que alcançar o sucesso junto de uma criança autista é sempre profundamente recompensador.

Se pretende tratar crianças autistas há algumas coisas que tem de saber. Quando elas entram no seu espaço pela primeira vez é natural que se sintam inseguras. Não o conhecem e, frequentemente, reagem com medo quando veem a marquesa, que parece uma mesa de exames médicos. Poderá ter a melhor das intenções terapêuticas, mas eles não o sabem. Se o leitor ou os pais as segurarem será contraproducente — sentir-se-ão ainda mais ameaçadas e talvez até violadas.

Todas as crianças podem desconfiar do toque, em especial de um estranho. Muitos destes pacientes sentem dores na cabeça e no pescoço, os pontos que irei tratar. É possível que me permitam tocar no joelho ou no cotovelo, assim como me afastem as mãos quando lhes tento tocar na cabeça ou no pescoço. As técnicas que escolho têm, conseqüentemente, de ser muitíssimo eficazes, dado que existe uma janela de oportunidades muito pequena durante a qual poderei tocar nestas crianças, em especial no início da primeira sessão.

Primeiro tenho de garantir que se sentem seguras, e isto poderá não acontecer de todo no tratamento inicial. Posso dar brinquedos à criança e esperar que concentre a sua atenção neles, ou posso pedir ao progenitor que

se deite na marquesa ao seu lado, talvez até com a criança em cima da barriga. Mantenho o contacto visual com a criança e quando vejo qualquer expressão de dor ou desconforto paro o que estou a fazer e deixo que a criança relaxe antes de prosseguir.

A minha regra principal no tratamento de crianças, em especial crianças autistas, é que elas têm de se sentir seguras e ser respeitadas durante todos os passos. Este é um pré-requisito para determinadas técnicas, em particular as que ajudam o sistema nervoso das crianças.

Na minha clínica, quando marco o primeiro tratamento de uma criança, gosto de falar com um dos progenitores ao telefone — não gosto de falar acerca dos «problemas» da criança à frente dela. Digo aos pais que não tenham grandes expectativas para a primeira sessão e que poderei não ser capaz de tocar no seu filho, muito menos realizar uma técnica logo na primeira vez. Informo-os de que a minha prática consiste em respeitar a resistência da criança na primeira sessão e não ultrapassar a sua zona de conforto. Além disso, digo aos pais que não devem tentar ajudar-me obrigando a criança a ficar imóvel.

Se a criança tiver uma boa primeira ou segunda sessão comigo (incluindo alcançar uma parte de trás do crânio mais simétrica e arredondada — veja a «Técnica para Arredondar uma Parte de Trás da Cabeça Plana» na página 235) irá aceitar mais prontamente outra sessão e estará mais disposta a deitar-se imóvel e a permitir-me trabalhar. Em vez de reagir a mim com medo e pânico, é frequente olhar para mim e sorrir. Sinto que isso é significativo, dado que uma das características das crianças no espectro do autismo é evitarem, normalmente, olhar para os outros, estabelecerem contacto visual ou sorrir.

Um problema para os indivíduos autistas a quem falta a normal comunicação verbal bidirecional é que não compreendem a palavra falada suficientemente bem para saberem o que esperar de um encontro terapêutico. Ainda que o valor da terapia possa ser óbvio para os pais ou

para os profissionais dos cuidados de saúde, as crianças autistas podem não compreender porque estão ali, ou a valia que poderão retirar do tratamento. O mais provável é que não tenham ideia de que há algo errado com elas ou que a sua vida pode melhorar.

O seu comportamento altera-se, contudo, quando se apercebem de que estão seguras consigo, em especial a partir do momento em que o tratamento faz com que se sintam melhor.

Considerações Finais

Ainda que a Teoria Polivagal me tenha permitido uma maior clareza e compreensão no que diz respeito ao tratamento de diversas condições emocionais, físicas e mentais difíceis, o conhecimento obtido durante o tratamento dos indivíduos no espectro do autismo foi, talvez, o mais profundo.

Uma característica comum das pessoas no espectro do autismo é que têm dificuldade em comunicar normalmente, não apenas com pessoas na sua vida quotidiana como também com os seus cuidadores e com as pessoas que tentam tratá-las. Estas dificuldades de comunicação limitam as possibilidades das suas vidas, bem como os esforços dos outros para comunicarem com elas e para tratá-las. Isto provoca-lhes sofrimento, assim como aos seus familiares. Compreensivelmente, os seus cuidadores sentem-se, frequentemente, impotentes, desafiados e incapazes de estarem à altura da tarefa. Ajudar os indivíduos do espectro do autismo é uma viagem para uma vasta área não mapeada.

Para cuidadores e terapeutas, tentar compreender as idiossincrasias do comportamento exibido por aqueles que se encontram no espectro do autismo pode aumentar a confusão. No entanto, quando observamos indivíduos autistas do ponto de vista da Teoria Polivagal apercebemo-nos de que podemos ser capazes de ajudar simplesmente melhorando a função vagal ventral da pessoa.

Em cada momento, uma pessoa pode estar apenas num de três estados autônomos. Os indivíduos do espectro do autismo podem alternar subitamente entre estados de stress e de distanciamento sem que os outros compreendam porquê. Permitir um estado de envolvimento social ao melhorar a função dos nervos cranianos pode ter o potencial de estabilizar estas alterações e reduzir alguma da dificuldade que estes indivíduos experimentam habitualmente.

Além disso, corrigir problemas auditivos ao melhorar a função dos quinto e sétimo nervos cranianos conduz frequentemente a uma dramática melhoria das capacidades comunicacionais da pessoa, dos seus comportamentos sociais e da sua empatia. Alterações positivas desta natureza tendem a desenvolver-se, aumentando ainda mais o desenvolvimento da pessoa.

Quando duas pessoas estão socialmente envolvidas e comunicam cara a cara passam informações acerca dos seus estados emocionais através de pequenos movimentos dos músculos faciais. Isto estimula também os nervos nos músculos do rosto de cada pessoa, de tal modo que os quinto e sétimo nervos cranianos lhes oferecem um feedback contínuo e uma ideia clara do que estão a sentir em relação a eles próprios e à outra pessoa.

A nossa sociedade depende cada vez mais de e-mails e mensagens de texto. As âncoras das televisões têm rostos inexpressivos ou assumem expressões falsas. Cada vez mais pessoas tornam os seus rostos inexpressivos enchendo-os de botox, ou reduzem a sua expressividade através de cirurgias plásticas. No entanto, quanto mais comunicamos sem ver o rosto dos outros nem ouvir as alterações no tom das suas vozes, mais impessoal se torna a permuta e menos somos capazes de comunicar algo emocionalmente. Podemos falar, mas apenas com palavras não fazemos mais do que transmitir dados.

Os telefones são um degrau acima na comunicação em relação aos e-mails porque captam as alterações na expressão vocal. O *Skype* e o *FaceTime*

concedem-nos tanto o som da voz quanto as expressões faciais — mas não há nada melhor do que a comunicação cara a cara.

Quanto menos as crianças se relacionam com adultos que comunicam plenamente, utilizando uma voz melódica e um rosto expressivo, mais a sua expressividade facial será pouco usada e subdesenvolvida. Será de admirar que tenhamos cada vez mais crianças com autismo, PHDA e outros distúrbios comunicacionais?

Além de estarem relacionadas com as pessoas autistas, dificuldades semelhantes são suscitadas de tempos a tempos em relação a pessoas das nossas relações «normais». As nossas interações com outras pessoas seriam muito mais fáceis se ambos estivessem socialmente envolvidos ao longo do tempo. Em primeiro lugar, será útil compreender que não estamos constantemente num estado vago ventral — nem elas. Em segundo, sabemos agora que podemos fazer algo para nos levar, ou à outra pessoa, para um estado de envolvimento social.

Sinto que ainda agora começámos a explorar o potencial da Teoria Polivagal, não só para ajudar as pessoas no espectro do autismo como também para nos ajudar nas relações com os outros.

⁸² Centers for Disease Control and Prevention, «Prevalence of Autism Spectrum Disorder Among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network», *Surveillance Summaries* (28 de março de 2010), pp. 1–21.

⁸³ Centers for Disease Control and Prevention, Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network Surveillance Year 2010. Investigadores principais: Jon Baio, autor correspondente, «Prevalence of Autism Spectrum Disorder among Children Aged 8 Years — Autism and Developmental Disabilities Monitoring Network, 11 Sites, United States, 2010», *Morbidity and Mortality Weekly Report* 63, n.º SS02 (28 de março de 2014), pp. 1–21.

⁸⁴ Ariane V. Buescher, Zuleyha Cidav, Martin Knapp e David S. Mandell, «Costs of Autism Spectrum Disorders in the United Kingdom and the United States», *Journal of the American Medical Association Pediatrics* 168, n.º 8 (agosto de 2014), pp. 721–28.

⁸⁵ Tara A. Lavelle, Milton C. Weinstein, Joseph P. Newhouse, Kerim Munir, Karen A. Kuhlthau e Lisa A. Prosser, «Economic Burden of Childhood Autism Spectrum Disorders», *Pediatrics* 133, n.º 3 (1 de março de 2014), pp. e520–29.

⁸⁶ Nicole Ostrow, «Autism Costs More Than 2 Million Dollars over Patient’s Lifetime»,

Bloomberg Business (10 de junho de 2014), www.bloomberg.com/news/articles/2014-06-09/autism-costs-more-than2-million-over-patient-s-life.

87 Ver também Erik Borg e S. Allen Counter, «The Middle-Ear Muscles», *Scientific American* 261, n.o 2 (agosto de 1989), pp. 74–80.

88 O «The Listening Project Protocol» está agora disponível através da Integrated Listening Systems como «Safe and Sounds Protocol: A Portal to Social Engagement», <http://integratedlistening.com/ssp-safe-sound-protocol>.

89 S. W. Porges, M. Macellaio, S. D. Stanfill, K. McCue, G. F. Lewis, E. R. Harden e K. J. Heilman, «Respiratory Sinus Arrhythmia and Auditory Processing in Autism: Modifiable Deficits of an Integrated Social Engagement System?», *International Journal of Psychophysiology* 88, n.o 3 (2013), pp. 261–270.

90 Stephen W. Porges, Olga V. Bazhenova, Elgiz Bal, Nancy Carlson, Yevgeniya Sorokin, Keri J. Heilman, Edwin H. Cook e Gregory F. Lewis, «Reducing Auditory Hypersensitivities in Autism Spectrum Disorder: Preliminary Findings Evaluating the Listening Project Protocol», *Frontiers in Pediatrics* 2, n.o 80 (1 de agosto de 2014), doi: 10.3389/fped.2014.00080.

91 Isto tem por base conversas com Stephen e o seu assistente de laboratório, que testou a função do meu músculo estapédio em duas visitas diferentes. Ver também Erik Borg e S. Allen Counter, «The Middle-Ear Muscles», *Scientific American* 261, n.o 2 (agosto 1989), pp. 74–80.

92 R. I. Miller e S. K. Clarren, «Long-Term Developmental Outcomes in Patients with Deformational Plagiocephaly», *Pediatrics* 105, n.o 2 (fevereiro 2000), <http://pediatrics.aappublications.org/content/105/2/e26.short>.

93 Thomas W. Myers, *Anatomy Trains: Myofascial Meridians for Manual and Movement Therapists*, 3.a ed. (Londres, Churchill Livingstone, 2014).

PARTE DOIS



EXERCÍCIOS PARA REPOR O ENVOLVIMENTO SOCIAL

A Parte Dois explora o poder curativo do nervo vago. Um bom estado de saúde é possível apenas quando temos um ramo ventral do nervo vago em bom funcionamento. Os exercícios e técnicas nesta parte devem ajudar a maior parte das pessoas a sair de um estado de atividade da corrente simpática espinal crônica (stress), ou atividade vagal dorsal (paralisação), para um estado de envolvimento social. Estes exercícios podem ser utilizados para impedir que se desenvolvam problemas no sistema nervoso autónomo e para manter um nível de bem-estar geral.

Quando iniciar estes exercícios pela primeira vez sugiro que comece um diário simples. Aponte quaisquer sintomas ou problemas que o incomodem. Além disso, olhe para os muitos sintomas na lista «As Cabeças da Hidra» no início da [Parte Um](#). Talvez queira adicionar mais um ou dois à lista.

Anote a frequência com que cada sintoma surge. Por exemplo: o seu sintoma pode apresentar-se «sempre», «todas as manhãs», «uma vez por semana» ou «uma vez por mês». Se tiver enxaquecas todos os dias, o seu objetivo será, sem dúvida, livrar-se por completo delas; no entanto, qualquer melhoria será recebida como um resultado positivo.

Além disso, aponte o quão fortes são os seus sintomas. Poderá escrever que «Incomodam-me mas consigo prosseguir com o meu dia», «Exigem que tome medicamentos», «São tão fortes que não consigo trabalhar ou participar em atividades sociais normais», «Não consigo dormir» ou «Não

consigo sair da cama de manhã». Talvez prefira avaliar a dor ou o sintoma utilizando uma escala de 1 a 10.

Depois de ter realizado os exercícios poderá olhar para trás, para a sua lista, e anotar quaisquer alterações. Por exemplo: «As enxaquecas são menos frequentes», «A dor é menos grave» ou «Gasto menos dinheiro em analgésicos todos os meses.» Concentre-se em como os exercícios o ajudaram — não tem tantas vezes o sintoma, ou o problema já não é tão grave. Talvez os sintomas restantes venham a diminuir ou a desaparecer se continuar os exercícios.

Também poderá aperceber-se de outras alterações positivas. Por exemplo: está a dormir melhor? A respirar melhor? O seu apetite está mais normal? Tudo isto contribui para melhores saúde e resiliência.

O Exercício Básico

O objetivo deste exercício é aumentar o envolvimento social. Reposiciona o atlas (C1, a primeira vértebra cervical/do pescoço) e o eixo (C2) e aumenta a mobilidade no pescoço e em toda a coluna. (Veja «Eixo» e «Atlas» no Apêndice.) Aumenta o fluxo sanguíneo para o tronco cerebral, onde têm origem os quatro nervos cranianos necessários ao envolvimento social. Isto poderá ter um efeito positivo sobre o ramo ventral do nervo vago (NC X), bem como sobre os nervos cranianos V, VII, IX e XI.

O Exercício Básico é eficaz, fácil de aprender e de fazer, e demora menos de dois minutos a completar. Normalmente ensino este exercício aos meus pacientes logo na primeira sessão.

ANTES E DEPOIS DE REALIZAR O EXERCÍCIO BÁSICO

Avalie a liberdade de movimento relativa da sua cabeça e do pescoço. Rode a cabeça para a direita tanto quanto lhe parecer confortável. Depois volte ao centro, pare e rode a cabeça para a esquerda. Até onde consegue rodar para cada lado? Há rigidez ou dor?

Depois de realizar o exercício repita estes mesmos movimentos. Sente alguma melhoria na amplitude do movimento? Se havia dor quando rodou a cabeça, o exercício reduziu o nível de sofrimento?

A maior parte das pessoas que tratei sentem-se surpreendidas por se depararem com uma melhoria na amplitude do movimento ao rodarem a cabeça para a direita e para a esquerda. Um melhor movimento do pescoço acompanha frequentemente uma melhoria na circulação do sangue para o tronco cerebral, o que, por sua vez, melhora a função do ramo ventral do nervo vago.

O leitor ou o seu paciente provavelmente desejarão repetir o exercício tantas vezes quantas forem necessárias.

INSTRUÇÕES PARA O EXERCÍCIO BÁSICO

As primeiras vezes em que realiza o exercício deve deitar-se de costas. Depois de estar familiarizado com o mesmo também poderá sentar-se numa cadeira ou ficar em pé.

1. Deite-se confortavelmente de costas, entrelace os dedos de uma mão juntamente com os dedos da outra (Figuras 4, 5 e 6).



Figura 4. Dedos entrelaçados



Figura 5. Mãos atrás da cabeça



Figura 6. Deitado de costas

2. Coloque as mãos atrás da cabeça, com o peso desta repousando confortavelmente nos dedos entrelaçados. Deve sentir a dureza do seu crânio contra os dedos e as pontas dos dedos, na parte de trás da cabeça. Se tiver ombros rígidos e não conseguir levar ambas as mãos até à parte de trás da cabeça, será suficiente que utilize uma, com os dedos e a palma da mão em contacto com os dois lados da parte de trás da cabeça.
3. Mantenha a cabeça no lugar, olhe para a direita, movendo apenas os olhos tanto quanto lhe for confortável. Não vire a cabeça; apenas os olhos. Continue a olhar para a direita (Figura 7).
4. Depois de um curto período de tempo — até 30 ou mesmo 60 segundos — irá engolir, bocejar ou suspirar. Este é um sinal de relaxamento no seu sistema autónomo. (Uma inspiração normal é seguida por uma expiração, mas o suspiro é diferente: depois de inspirar seguir-se-á uma segunda inspiração em cima da primeira, antes da expiração.)



Figura 7. Olhe para a direita

5. Volte a olhar em frente.
6. Deixe as mãos no mesmo local e mantenha a cabeça imóvel. Desta vez, mova os olhos para a esquerda (Figura 8).



Figura 8. Olhe para a esquerda

7. Mantenha assim os olhos até se aperceber de um suspiro, um bocejar ou uma deglutição.

Agora que completou o Exercício Básico afaste as mãos e sente-se ou levante-se.

Avalie aquilo que sentiu. Houve alguma melhoria na mobilidade do seu pescoço? A sua respiração alterou-se? Apercebeu-se de mais alguma coisa?

NOTA: se ficar tonto quando se endireita ou levanta, provavelmente relaxou quando estava deitado e a sua pressão arterial caiu. Esta é uma reação normal. Geralmente, é necessário um minuto ou dois antes de a pressão arterial se ajustar e voltar a bombear mais sangue para o cérebro.

VÉRTEBRAS CERVICAIS E DISFUNÇÃO VAGAL VENTRAL

Quando testo os meus pacientes e concluo que têm disfunção vagal ventral, também observo que têm um desalinhamento da cervical superior — ou seja, uma rotação das vértebras C1 (o atlas) e uma inclinação de C2 (o eixo) em relação às suas posições ótimas. Utilizar o exercício básico permite,

quase sempre, que os meus pacientes obtenham um melhor alinhamento de C1 e C2, e quando volto a testar concluo que têm uma função vagal ventral adequada.

A rotação de C1 e C2 pode aplicar pressão à artéria vertebral, que fornece os lobos frontais e o tronco cerebral, onde os cinco nervos necessários ao envolvimento social têm origem. Graças às minhas observações clínicas, acredito que basta um pensamento negativo para trazer C1 e C2 para fora do seu alinhamento, afetando a postura e a fisiologia.

Demonstrei-o algumas vezes nas minhas aulas sacrocranianas avançadas. Primeiro pedi aos alunos que observassem a posição da minha C1. Deito-me de costas e os meus alunos determinam a posição da minha C1 repousando suavemente os polegares nos seus processos transversos. Caso não haja rotação da C1, os seus polegares estarão praticamente horizontais. No entanto, se um deles estiver mais alto do que o outro, isso indicia uma rotação da vértebra.

No início da experiência, um aluno observa que os seus polegares estão na horizontal. Depois basta-me pensar em algo que me perturbe. De imediato os processos transversos de C1 movem-se; um lado foi para cima e o outro para baixo. A posição de C1 parece ter rodado aproximadamente 45° em relação à posição horizontal, com um lado para cima (anterior) e o outro para baixo (posterior). (Ainda que esta observação seja contrária às possibilidades anatómicas de C1 rodar sozinha, é isso que sentimos debaixo dos nossos polegares se lhes permitirmos monitorizar ao de leve os processos transversos de C1. A única explicação que tenho é que a rotação deve ser uma complexa combinação de reposicionamento de C1, C2 e C3 em conjunto. C1 deve, de algum modo, deslizar do conjunto, de modo a poder virar ainda mais.)

Considero esta experiência muitíssimo desagradável, dado que tenho de me submeter a uma alteração de estado que me afasta do envolvimento social. Os outros alunos conseguem notar uma alteração na minha

respiração e uma perda de cor no rosto. Depois peço ao meu aluno que realize a técnica prática da libertação miofascial (veja «Técnica de Libertação Neurofascial», na página 253) para realinhar as minhas C1 e C2. Estas vértebras não regressam ao lugar tão depressa quanto saíram dele. Tem de repetir a técnica várias vezes até C1 ficar de novo horizontal. Por fim sinto-me mais como eu mesmo.

A rotação de C1 e C2 tem um valor de sobrevivência evolutivo; coloca pressão na artéria vertebral, reduzindo o fluxo de sangue para o tronco cerebral, que afeta a função dos cinco nervos necessários ao envolvimento social. Isto coloca-nos num estado vagal não ventral, o que, em caso de perigo, pode auxiliar à sobrevivência ao encerrar as funções mais elevadas quando temos de combater ou fugir, ou quando não podemos enfrentar a presente situação física ou emocionalmente.

Se a nossa neuroceção regista, de súbito, sinais do meio ambiente que indicam que estamos a ser ameaçados ou que nos encontramos em perigo, esta alteração na nossa fisiologia deverá ser instantânea — e é. Curiosamente, embora o sistema nervoso seja rápido a ser perturbado, demora muito mais tempo a sossegar quando estamos de novo em segurança.

Não é necessário um trauma para afetar C1 e C2; a reminiscência de um evento passado pode fazer o mesmo. Estudos tomográficos ao cérebro realizados em mulheres com perturbação de stress pós-traumático revelam uma redução no fluxo sanguíneo para os lóbulos frontais do cérebro quando ouvem recontar eventos traumáticos.⁹⁴ Porque haveria um trauma, a recordação de um trauma, ou apenas um pensamento negativo, conduzir a uma alteração estrutural como a rotação de C1 e C2? Dez pequenos músculos ligam o osso occipital na base do crânio com C1 e C2. Oito destes músculos são chamados músculos suboccipitais e encontram-se na face posterior (nas costas) das vértebras. Dois outros músculos, o reto lateral da cabeça e o reto anterior da cabeça, encontram-se na superfície anterior (da

frente) dessas mesmas duas vértebras. Estes são inervados pelo nervo occipital, localizado no couro cabeludo na parte de trás da cabeça. (Veja «Músculos suboccipitais», «Artérias vertebrais», «Músculos suboccipitais com vértebra» e «Nervo suboccipital» no Apêndice.) Uma tensão desadequada em qualquer destes 10 músculos é o suficiente para desviar e manter C1 e C2 fora de alinhamento.

Os processos transversos de cada vértebra cervical têm aberturas (chamadas forame ou forâmen) para acomodar a passagem das artérias vertebrais. A rotação ou a inclinação das vértebras pode torcer ou colocar pressão sobre estas artérias, reduzindo o fluxo sanguíneo, como numa mangueira de borracha do jardim; se a dobrar reduzirá ou impedirá o fluxo de água. A quantidade de sangue que passa através destas artérias vertebrais depende da posição das vértebras cervicais superiores no pescoço.

Quando realizamos o Exercício Básico deitamo-nos com o peso da cabeça sobre os dedos. Esta pressão é suficiente para estimular o nervo occipital, levando estes músculos a relaxar e a recuperar o equilíbrio uns com os outros. Quando realizamos o Exercício Básico, as duas primeiras vértebras cervicais colocam-se numa melhor posição uma em relação à outra.

Quando C1 e C2 regressam ao lugar, a tensão nas artérias vertebrais é aliviada, oferecendo um melhor fluxo de sangue ao cérebro e ao tronco cerebral, permitindo-nos regressar ao envolvimento social. Um fornecimento adequado de sangue aos nervos cranianos, tronco cerebral e cérebro é necessário ao adequado funcionamento do sistema nervoso social, bem como a outras funções do corpo.

Paralelamente, portanto, com o realinhamento de C1 e C2, ocorre um alívio de muitos dos sintomas que anteriormente descrevemos como as «cabeças da Hidra».

PORQUE MOVEMOS OS OLHOS DURANTE O EXERCÍCIO BÁSICO?

O Exercício Básico envolve movimento dos olhos porque existe uma

conexão neurológica direta entre os oito músculos suboccipitais e os músculos que movem os nossos globos oculares.

Podemos experimentar diretamente esta ligação entre o movimento ocular e as alterações na tensão dos músculos suboccipitais se colocarmos um dedo sobre a parte de trás da cabeça, imediatamente abaixo e paralelo ao limite inferior do crânio. Deixando a cabeça imóvel, se movermos os olhos para a direita e para a esquerda, para cima e para baixo, ou na diagonal, a leve pressão de um dedo deverá detetar um ligeiro movimento da vértebra cervical posterior ou uma alteração nos níveis de tensão nos músculos do pescoço, por baixo do dedo, juntamente com todos os movimentos dos olhos.

Na minha clínica pude constatar que as pessoas que estão socialmente envolvidas têm C1 e C2 bem posicionadas. Também têm um sistema nervoso autónomo em bom funcionamento, que é flexível e capaz de responder adequadamente a uma variedade de situações e estados internos.

O envolvimento social não é uma condição fixa, nem a posição de C1 e C2 deve permanecer fixa depois de ter realizado o Exercício Básico. Estes ossos movem-se mal o seu estado psicológico se altere em momentos de felicidade, satisfação, medo, raiva ou distanciamento, ou quando o seu estado psicológico se altera entre o envolvimento social, a ativação vagal dorsal ou a ativação da corrente simpática espinal.

O nosso sistema nervoso autónomo está constantemente a analisar tanto o nosso ambiente externo quanto o interno. Quando tudo está bem, C1 e C2 colocam-se no seu lugar e obtemos um adequado fluxo sanguíneo para o tronco cerebral. Quando existe um estado vagal dorsal ou uma atividade da corrente simpática espinal, C1 e C2 rodam para fora da sua posição, reduzindo o fluxo de sangue até à origem dos cinco nervos cranianos no tronco sanguíneo e algumas áreas do cérebro. Este mecanismo fisiológico afasta-nos do envolvimento social, mas também nos permite reagir quando somos desafiados ou estamos em perigo. É instintivo, imediato e contorna o

pensamento consciente. Normalmente não estamos conscientes da mudança.

Uma das pedras basilares do meu tratamento do stress e da depressão é o realinhamento de C1 e C2 utilizando o Exercício Básico, ou uma técnica prática de libertação miofascial (veja «Técnica de Libertação Neurofascial na página 253»). Estas intervenções libertam os desequilíbrios na tensão dos pequenos músculos que sustentam o crânio e as duas primeiras vértebras entre si, reposicionando o atlas e o occipital. O melhor alinhamento das vértebras, em especial C1 e C2, facilita um melhor fluxo sanguíneo para o cérebro e, normalmente, traz uma rápida melhoria na função dos cinco nervos necessários ao estado de envolvimento social.

Existem outras formas de terapia manual que utilizam técnicas manipuladoras de alta velocidade e breve impulso, desenhadas para colocar C1 no lugar. No entanto, prefiro utilizar a técnica mais gentil. Se puder dar ao corpo a informação certa com um toque suave no local correto, o corpo irá reequilibrar-se. Dado que não podemos colocar C1 e C2 no seu lugar e esperar que aí fiquem permanentemente, devemos repetir com frequência as técnicas de equilíbrio, ou pelo menos tantas vezes quanto necessário. E já que não existe um estado fixo de equilíbrio, é mais útil pensar em equilibrar como consistindo num processo constante.

Técnica de Libertação Neurofascial para o Envolvimento Social

Ainda antes de ter ouvido falar da Teoria Polivagal ou de ter tratado um paciente no espectro do autismo, consegui desenvolver uma técnica de cura prática na base do crânio, que também, felizmente, me seria útil mais tarde para ajudar muitas pessoas a melhorarem as suas capacidades de comunicação e as aptidões sociais. Por vezes, opto por utilizar esta técnica na minha clínica em vez do Exercício Básico. Chamei-lhe «Técnica de Libertação Neurofascial».

Desenvolvi esta técnica tendo por base a minha compreensão dos princípios de terapia sacrocraniana biomecânica, da osteopatia e da libertação dos tecidos conjuntivos (*rolfing*). Utilizei-a com grande sucesso durante, pelo menos, 25 anos, e ensinei-a a alguns milhares de terapeutas.

Esta técnica demora menos de cinco minutos a realizar, não exige qualquer esforço físico e é muitíssimo eficaz. Pode fazê-la em si mesmo ou para tratar outra pessoa.

QUANDO UTILIZAR A TÉCNICA DE LIBERTAÇÃO NEUROFASCIAL

O Exercício Básico é um método simples de autoajuda e uma maneira fácil e eficaz de alcançar uma melhor função do nervo vago ventral. No entanto, se for fisioterapeuta poderá preferir utilizar as mãos em vez de dar às pessoas exercícios para fazer; ou poderá querer combinar os exercícios de autoajuda com técnicas práticas.

A Técnica de Libertação Neurofascial pode servir como alternativa ao Exercício Básico. É especialmente valiosa para tratar bebés, crianças e adultos com o espectro do autismo, a quem faltam as necessárias competências de comunicação verbal para absorver as instruções em relação ao Exercício Básico, quando pode ser difícil comunicá-lo e levá-los a seguir as suas instruções. Usar as mãos desta maneira concede-lhe um método não verbal de gerar alterações benéficas no sistema nervoso de outra pessoa.

Se pratica massagem ou outras modalidades manuais, sugiro que realize esta técnica ou que peça ao seu paciente que faça o Exercício Básico, quando inicia as sessões. Esta recomendação está em linha com a investigação de Porges, Cottingham e Lyon (veja a secção anterior) e irá garantir que o sistema nervoso autónomo do seu paciente será flexível e que conseguirá ganhar o máximo que puder com o seu tratamento.

Sugiro, também, que termine as sessões com esta técnica.

INSTRUÇÕES PARA A TÉCNICA DE LIBERTAÇÃO

NEUROFASCIAL

Se está habituado a fazer massagem irá necessitar de utilizar as mãos de uma nova maneira para alcançar sucesso com esta técnica. Pratique-a em si mesmo e aprenda a obter a libertação antes de a experimentar noutra pessoa. Para suscitar o envolvimento social com esta técnica precisa de estimular os reflexos nos nervos nos tecidos conjuntivos soltos imediatamente por baixo da pele, sobre a base do crânio. Isto equilibra os níveis de tensão nos pequenos músculos entre a base do crânio e as vértebras do pescoço.

Será mais fácil aprender esta técnica se a pessoa estiver deitada de barriga para baixo, de modo a que possa ver facilmente os seus dedos. Comece por um dos lados da parte de trás da cabeça.

1. Exerça uma suave pressão de um dos lados da base do crânio e sinta a dureza occipital. Teste a «capacidade de deslizar» da pele de um dos lados do occipital. Deslize suavemente a pele sobre o osso, para a direita. Depois deixe que regresse ao ponto neutro.
2. Em seguida, deslize a pele para a esquerda e depois deixe-a regressar à neutralidade. Em que direção encontrou mais resistência?
3. Deslize a pele na direção da maior resistência. Vá muito devagar e esteja pronto para parar ao primeiro sinal de resistência. Pode ter-se movido apenas um quarto de centímetro ou menos. Pare e mantenha essa posição. Continue a sentir a ligeira resistência. Durante a pausa, enquanto nada estiver a fazer, a pessoa irá suspirar ou engolir, e a resistência na pele desvanecer-se-á com esta libertação.
4. Quando voltar a fazer o teste, a pele deve deslizar facilmente em ambas as direções.
5. Repita a técnica do outro lado.

Quando voltar a testar o nervo vago (veja o [Capítulo 4](#)), este deve estar a funcionar adequadamente. Além disso, deve haver uma maior liberdade de movimentos quando virar a cabeça para a esquerda e para a direita.

INSTRUÇÕES PARA A TÉCNICA DE LIBERTAÇÃO

NEUROFASCIAL

Tendo praticado com uma mão, pode usar as duas.

1. Coloque um dedo de uma mão sobre o occipital, na base da parte de trás da cabeça, de um dos lados. Teste a capacidade de deslizar da pele sobre o osso, como descrito acima. A pele deve deslizar mais facilmente numa direção do que na outra, por cima do osso.
2. Coloque um dedo da outra mão na parte de cima do pescoço, do mesmo lado. Se empurrar um pouco deverá ser capaz de sentir os músculos. Use este dedo para testar a capacidade de a pele deslizar por cima dos músculos na parte de cima do pescoço. Deve mover-se mais facilmente na direção oposta àquela para onde está a deslizar o outro dedo, por cima do crânio (Figura 9).
3. Depois de ter testado alivie a pressão. Deixe que os dedos de ambas as mãos deslizem a pele em direções opostas até sentir resistência.
4. Pare aí e mantenha essa ligeira tensão; espere até obter um suspiro ou uma deglutição.
5. Afaste os dedos e deixe que a pele regresse à posição original.



Figura 9. Deslizar a pele sobre o occipital com as duas mãos

6. Faça o mesmo na pele do lado oposto do crânio e do pescoço.

Quando testar de novo o nervo vago, este deve estar agora a funcionar adequadamente. Deve existir também uma maior liberdade de movimento quando virar a cabeça para a esquerda ou para a direita.

APLICAÇÃO ADEQUADA DA TÉCNICA DE LIBERTAÇÃO NEUROFASCIAL

A chave para o sucesso da Técnica de Libertação Neurofascial é conseguir que a pele deslize; pare ao primeiro sinal de resistência. Utilize a ponta dos dedos para se ligar à pele utilizando o toque mais leve imaginável. Em seguida, deslize a pele numa distância muito curta sobre as camadas subjacentes dos músculos, ossos e tendões.

Esta técnica difere das utilizadas noutras formas de massagem, que têm acima de tudo como alvo o sistema muscular e, consequentemente,

empurram o corpo. Por favor, demore o tempo de que necessitar a ler as instruções passo a passo, para que possa aprender a fazê-lo adequadamente.

Esta técnica prática alonga o tecido conjuntivo solto imediatamente por baixo da pele. (Para que perceba o quão fino e delicado é este tecido, vá ao *YouTube* e faça uma pesquisa por «Strolling under the Skin».) Este tecido conjuntivo é rico em terminações nervosas propriocetivas. Quando desliza suavemente a pele numa distância muito curta sobre os músculos e ossos cria uma ligeira tração neste tecido solto, que é suficiente para estimular os nervos.

Deslize a pele apenas numa curta distância, até sentir o mais pequeno sinal de resistência; porque está a trabalhar diretamente com os nervos propriocetivos, não necessita de utilizar a força exigida pela maior parte das formas de massagem que se concentram nos músculos. Se utilizar uma força desnecessária e continuar a empurrar depois do primeiro sinal de resistência, ou se deslizar a pele demasiado depressa, os músculos e os ligamentos ficarão, na realidade, mais tensos. Não pode provocar quaisquer danos desta maneira — a libertação apenas demora mais tempo. Na pior das hipóteses poderá não alcançar as alterações desejadas.

Poderá descobrir que, por vezes, está a empurrar tão levemente que a outra pessoa relata não conseguir sentir nada. Isso é um bom feedback!

À medida que for progredindo com o tratamento aperceber-se-á de melhorias palpáveis na capacidade de a pele deslizar.

Os Exercícios da Salamandra

Os «Exercícios da Salamandra» que se seguem aumentam progressivamente a flexibilidade da coluna torácica, libertando o movimento nas articulações entre as costelas individuais e o esterno. Isto irá aumentar a sua capacidade respiratória, ajudar a reduzir a postura de cabeça para a frente, trazendo a cabeça para trás e para um alinhamento mais correto, e reduzirá a escoliose (uma curvatura anormal da coluna).

Oitenta por cento das fibras do nervo vago são aferentes (sensoriais), o que significa que trazem consigo informação do corpo para o cérebro, ao passo que apenas 20% são fibras eferentes (motoras), que transportam instruções do cérebro para o corpo. Algumas das fibras aferentes de partes do NC IX e NC X monitorizam a quantidade de oxigénio e dióxido de carbono no sangue. Ao melhorar o seu padrão de respiração com estes exercícios irá dizer ao cérebro (através dos nervos aferentes) que estamos seguros e que os nossos órgãos viscerais estão a funcionar adequadamente. Isto, por sua vez, facilita a atividade vagal ventral.

Mas, o que vem primeiro? É um padrão respiratório limitado resultado de um vago ventral disfuncional ou é a falta de função do vago ventral provocada pelo feedback de um padrão respiratório longe do ótimo? Se existem tensões no diafragma respiratório e os músculos que movem as costelas, o feedback dos nervos vagais aferentes que monitorizam estes movimentos será o de uma respiração anormal, que poderá impedir um estado de atividade vagal ventral, tal como repor a atividade vagal ventral pode melhorar uma condição fisiológica; na prática, melhorar qualquer uma é útil, independentemente do que chegou primeiro.

A postura da cabeça para a frente reduz o espaço na parte de cima do peito disponível para a respiração. Os Exercícios da Salamandra podem criar mais espaço na parte superior do peito, tanto para o coração como para os pulmões. Reduzir a postura da cabeça para a frente irá, igualmente, retirar pressão dos nervos que se estendem da coluna para o coração, pulmões e órgãos viscerais. Ao melhorar o alinhamento das vértebras cervicais, os Exercícios da Salamandra também aliviam a pressão sobre as artérias vertebrais e podem aliviar algumas dores de costas entre os ombros.

Quando realiza os Exercícios da Salamandra traz a cabeça para o mesmo nível do resto da coluna. Esta postura é semelhante à de uma salamandra, que não tem pescoço, porque a sua cabeça é como uma vértebra extra no topo da coluna. Uma salamandra não pode fletir, estender, rodar ou inclinar

a cabeça separadamente em relação à primeira vértebra da coluna, ou erguer a cabeça acima do nível das vértebras espinais, como os répteis e os mamíferos conseguem fazer. Este exercício é realizado com a cabeça em linha com a coluna.

Em termos de movimentos espinais, estes exercícios colocam a sua cabeça numa posição que não é nem para cima nem para baixo. O tórax (a parte do peito junto à coluna) pode agora curvar-se melhor, um pouco como a salamandra. Poderá utilizar movimentos de respiração lateral nas suas vértebras torácicas, de modo a libertar as tensões musculares entre as costelas e a coluna torácica. Isto contribui para a liberdade de movimentos das suas costelas e promove a respiração ideal.

Na extensão e na flexão da coluna humana existe, por norma, maior flexibilidade no pescoço e nas vértebras lombares e menor flexibilidade na coluna torácica. No entanto, a flexibilidade da coluna torácica aumenta dramaticamente com a curvatura para o lado. As articulações facetárias das vértebras torácicas são desbloqueadas, permitindo que a coluna torácica se curve mais livremente para o lado.

NÍVEL 1: O EXERCÍCIO DA MEIA SALAMANDRA

Para realizar a primeira parte do Exercício da Salamandra para a direita, sente-se ou coloque-se em pé numa posição confortável.

1. Sem virar a cabeça, deixe que os olhos olhem para a direita.
2. Continuando com o rosto sempre virado para a frente, incline a cabeça para a direita de modo a que o seu ouvido direito se mova para mais perto do ombro direito, sem erguer o ombro na sua direção (Figura 10).



Figura 10. Meia Salamandra com os olhos para a direita

3. Mantenha a cabeça nesta posição durante 30 a 60 segundos.
4. Depois deixe que a cabeça regresse à posição neutra e deslize os olhos de novo para a frente.
5. Agora faça o mesmo para o outro lado: deixe que os olhos se fixem do lado esquerdo e, seguidamente, curve a cabeça para a esquerda. Depois de 30 a 60 segundos devolva a cabeça à sua posição neutra e os olhos também para a frente.

A MEIA SALAMANDRA — VARIAÇÃO

Nesta variação do exercício da Meia Salamandra siga as mesmas instruções acima, mas deixe que os olhos olhem para a direita enquanto inclina a cabeça para a esquerda (Figura 11). Este movimento dos seus olhos na direção oposta, antes de mover a cabeça, aumenta a sua amplitude de movimentos; deverá ser capaz de curvar ainda mais a cabeça para a esquerda. Mantenha a posição durante 30 a 60 segundos e depois volte a fazer o mesmo do outro lado.



Figura 11. Meia Salamandra com os olhos para a esquerda

NÍVEL 2: O EXERCÍCIO DA SALAMANDRA PLENO

O Exercício da Salamandra Pleno envolve curvar para o lado toda a coluna, em vez de apenas o pescoço. Além disso, utilizamos uma posição de corpo diferente.

1. Coloque-se de gatas, apoiando todo o peso do corpo nos joelhos e nas palmas das mãos. Poderá pousar as mãos no chão, mas será melhor se as puser no tampo de uma secretária, numa mesa, no assento de uma cadeira ou nas almofadas de um sofá. A cabeça deve estar no mesmo plano que a coluna (Figura 12).



Figura 12. Salamandra de gatas

2. Neste exercício, as suas orelhas não devem erguer-se nem descer do nível da coluna. De modo a descobrir a posição certa para a sua cabeça, erga-a ligeiramente acima daquilo que acha ser o correto. Deve ser capaz de sentir que a cabeça está ligeiramente erguida. Depois decaia ligeiramente a cabeça abaixo daquele que pensa ser o ponto certo. Deve ser capaz de sentir que a sua cabeça está mais baixa do que deveria. Ande para trás e para a frente entre as duas posições. Erga um pouco a cabeça e depois baixe-a um pouco também. Tente encontrar uma posição no meio em que a cabeça não pareça demasiado para cima nem excessivamente para baixo. Ainda que nunca consiga encontrar exatamente esta posição, pode começar a concentrar-se nela.

3. Uma vez descoberta uma boa posição para a cabeça em relação à coluna, olhe para a direita com os olhos, mantenha-os nessa posição e curve lateralmente a cabeça para a direita, «movendo» a sua orelha direita na direção do ombro do mesmo lado.

4. Complete o movimento deixando que a curva continue para lá do pescoço, prosseguindo até à base da coluna.

5. Mantenha esta posição durante 30 a 60 segundos.
6. Traga a sua coluna e a cabeça de novo ao centro.



Figura 13. A Salamandra com a cabeça para a esquerda

7. Repita todos os passos acima, mas para o lado esquerdo (Figura 13).

Massagem para Enxaquecas

No Apêndice irá encontrar desenhos que representam quatro padrões diferentes de dor das enxaquecas, apresentados a vermelho. (Veja as ilustrações «Enxaquecas».) O X no desenho indica a localização dos pontos-gatilho na superfície dos músculos que podem ser massajados, de modo a libertar a tensão nos músculos afetados.

Os desenhos representados no Apêndice mostram os quatro padrões típicos das enxaquecas. Encontre o padrão de dor que melhor se adequa aos seus sintomas. Uma vez identificado o padrão da dor de cabeça poderá ver

que partes dos seus músculos têm estado tensas e onde massajá-los.

Os pontos-gatilho, cada um marcado com um X em cada desenho, são áreas da superfície do músculo onde existe uma elevada concentração de terminações nervosas. Alguns podem parecer mais espessos e duros do que o resto do músculo. É frequente as pessoas considerarem que os pontos-gatilho que necessitam de ser libertados doem quando é aplicada pressão.

ENCONTRAR E DESATIVAR A TENSÃO NOS PONTOS-GATILHO

Dado que está a trabalhar com nervos na superfície do músculo, um toque leve é, normalmente, suficiente para libertar a tensão de todo o músculo. Em vez de massajar o músculo inteiro, como numa massagem comum, por norma é suficiente massajar os pontos-gatilho. Não necessita de trabalhar com força ou de pressionar profundamente o corpo.

Massajar profundamente os pontos-gatilho, ou com muita força, é, normalmente, doloroso e pode ser contraproducente. Sob uma pressão excessiva o corpo não se sente seguro e o sistema nervoso autónomo é colocado num estado de ativação simpática ou de distanciamento vagal dorsal. Isto não é prejudicial, mas é ineficaz porque o corpo demora tempo a recompor-se.

Trace alguns círculos pequenos sobre o ponto-gatilho. Depois pare e espere até se aperceber de uma reação do sistema nervoso sob a forma de um suspiro ou de deglutição. Passados alguns minutos, a intensidade da dor deverá começar a diminuir ou desaparecer. Pode repetir o tratamento sempre que precisar de aliviar as dores provocadas por uma enxaqueca.

Nem todos os X no desenho necessitam de ser tratados. Ainda que um X indique um ponto-gatilho para um determinado padrão de dor, se não sentir nada duro ou doloroso nesse ponto em especial na superfície do músculo, esse gatilho não está ativo. Não perca tempo a tentar libertá-lo, concentre-se antes nos pontos-gatilho que estão duros, espessos ou dolorosos.

Exercício ECM para um Pescoço Rígido

O exercício que se segue é apropriado para alargar o alcance dos movimentos ao rodar a cabeça, aliviando sintomas de pescoço rígido e ajudando a impedir que surjam as enxaquecas. É semelhante aos primeiros movimentos que realizamos em criança quando estamos deitados de barriga para baixo, erguendo-nos sobre os cotovelos, com a cabeça livre para se movimentar, de modo a podermos olhar à nossa volta.

1. Deite-se de barriga para baixo (Figura 14). Erga a cabeça e coloque os braços debaixo do peito. Apoie o peso da parte superior do corpo sobre os cotovelos (Figura 15).



Figura 14. Deitado de barriga para baixo



Figura 15. Erguer a cabeça

2. Rode a cabeça para a direita enquanto for confortável. Mantenha-se nessa posição durante 60 segundos.
3. Traga a cabeça de volta para o centro.



Figura 16. Virar a cabeça para a esquerda

4. Agora rode a cabeça para a esquerda enquanto for confortável e mantenha essa posição durante 60 segundos (Figura 16).

Se tiver melhorado a rotação da cabeça com este exercício, mas o movimento ainda não for tão bom quanto o desejado, então a restrição provém, provavelmente, de um outro músculo, o elevador da omoplata, que é inervado pelos nervos espinais C3–C5. Este tipo de pescoço rígido não será eliminado unicamente por melhorar a função do NC XI, dos músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo. (Veja «O Elevador da Omoplata», na página 150).

Parte da rigidez pode provir, igualmente, de uma hérnia do hiato e do encurtamento do esófago, dado que o nervo vago envolve o esófago. (Veja «Aliviar a DPOC e a Hérnia do Hiato» na página 136).

Exercício de Torcer e Girar para o Trapézio

O exercício de torcer e girar melhora a tonificação de um trapézio flácido e equilibra cada uma das suas três partes com as outras duas. Também ajuda a alongar a coluna, melhora a respiração e corrige a postura da cabeça para a frente. Isto, por sua vez, aliviará as dores de costas e ombros.

Este exercício pode ser benéfico para qualquer pessoa, não apenas para as que têm uma postura da cabeça para a frente. Basta menos de um minuto para o fazer e a sensação de alterações positivas é imediata. É boa ideia reservar uns instantes para realizar este exercício sempre que estiver sentado durante algum tempo e repeti-lo regularmente de tempos a tempos. Faço-o quase sempre que me levanto do meu lugar ao computador. Sempre que executar esse exercício irá passar por uma melhoria na respiração e na postura, e os seus efeitos são cumulativos.

A ideia inerente a este exercício não é fortalecer nem alongar o músculo trapézio. O pressuposto é o músculo ser suficientemente forte e necessitar apenas da estimulação dos nervos para as fibras musculosas flácidas. Está a despertá-los para que possam ocupar a sua quota-parte de trabalho, como

faziam quando era bebê e gatinhava.

Quando um bebê está deitado de barriga para baixo utiliza todas as fibras das três partes do músculo trapézio para manter as omoplatas juntas, erguer a cabeça e virá-la de um lado para o outro. Mais tarde, o bebê continuará a usar estas fibras musculares quando se ergue de quatro para gatinhar e olhar à sua volta.

No entanto, quando o bebê se levanta, todas as fibras do trapézio deixam de ser utilizadas homogeneamente. Algumas ficam mais tensas, enquanto a energia sai de outras fibras de tal modo que se tornam flácidas. A cabeça já não é apoiada da mesma maneira pelas três partes do músculo trapézio. Com o passar do tempo, a cabeça tende a deslizar ainda mais para a frente, de tal modo que o centro dos ouvidos fica à frente do centro dos ombros. Estes exibem, então, uma tendência para se projetarem para a frente e para baixo em direção ao centro do corpo.

Depois de ter realizado este exercício alcançará uma tonificação ainda maior em todas as fibras musculares das três partes do seu trapézio. Em seguida, quando se levantar ou sentar, a sua cabeça deslizará para trás e para cima naturalmente, reduzindo a postura da cabeça para a frente e melhorando a sua postura geral.

INSTRUÇÕES PARA O EXERCÍCIO DE TORCER E GIRAR

Existem três partes neste exercício. A diferença entre elas é a posição dos braços.

1. Sente-se, confortavelmente, sobre uma superfície firme, como o assento de uma cadeira ou um banco. Mantenha o rosto virado para a frente.
2. Cruze os braços com as mãos pousadas levemente nos cotovelos (Figura 17). Rode rapidamente a cintura escapular, primeiro para um lado e depois para o outro, sem parar e sem mover as ancas.



Figura 17. Mãos nos cotovelos

3. Para a primeira parte do exercício deixe que os cotovelos desçam e repousem mesmo à frente do seu corpo. Rode os ombros para que os cotovelos se movam, primeiro para um lado e depois para o outro. Quando rodar os ombros de um lado para o outro, os seus braços deslizam ligeiramente por cima do estômago. Isto ativa as fibras do trapézio superior (Figura 18).



Figura 18. Torção do trapézio

4. Faça isto três vezes. Não se esforce demasiado e não interrompa o movimento. Mova os ombros sem os forçar ou agarrar.
5. A segunda parte é tal como a primeira; a única diferença é que erguerá os cotovelos e agarrá-los-á à frente do peito, ao nível do coração (Figura 19). Rode os cotovelos, primeiro para um lado e depois para o outro (Figura 20). Repita três vezes para ativar o trapézio médio.



Figura 19. Torção do trapézio com os cotovelos erguidos



Figura 20. Torção do trapézio para a direita

6. Para a terceira parte, erga os cotovelos tão alto quanto lhe for possível de modo confortável e repita o exercício acima (Figura 21). Rode os cotovelos de um lado para o outro três vezes (Figura 22). Isto ativa as fibras musculares do trapézio inferior.



Figura 21. Cotovelos erguidos ao alto



Figura 22. Torção do trapézio com os braços erguidos

Depois de ter realizado o exercício poderá aperceber-se de que a sua

cabeça parece mais leve e que se deslocou para trás e para cima, para longe da postura da cabeça para a frente. Não é incomum que alguém com uma cabeça significativamente para a frente fique entre 2,5 e 5 centímetros mais alto da primeira vez que efetuar o exercício. Se alguém estiver a olhar para si de lado aperceber-se-á de que a sua cabeça moveu-se para trás em relação à sua posição original, caso tenha essa tendência.

Um *Facelift* Natural de Quatro Minutos, Parte 1

Os benefícios deste tratamento suave e agradável incluem o relaxamento dos músculos faciais e a criação de um sorriso mais natural ao melhorar a função dos nervos cranianos V e VII. Pode fazê-lo sozinho ou partilhá-lo. Este exercício:

- melhora a circulação para a pele;
- dá vida aos músculos de expressão do terço médio do rosto, na área entre os cantos da boca e dos olhos;
- melhora a circulação sanguínea para a pele do rosto;
- traz uma qualidade juvenil de vida para o que consegue sentir e os outros ver;
- ajuda-o a sorrir mais naturalmente e com mais frequência;
- torna o seu rosto mais recetivo a interações com os outros e, consequentemente, aumenta a sensação de empatia;
- torna as maçãs do rosto planas um pouco mais proeminentes e as demasiado altas um pouco mais planas.

Antes de avançar com esta técnica olhe para o seu rosto num espelho. Se for realizar a técnica noutra pessoa dê-lhe um espelho que possa segurar para que observe o rosto e siga as alterações. Olhe em particular para a área da pele em redor das maçãs do rosto.

Trate primeiro de um lado do rosto. Em seguida, verifique se consegue

sentir ou ver a diferença entre os dois lados. As diferenças são normalmente óbvias quando fala ou sorri. Depois faça do outro lado. Deverá encontrar de novo uma maior simetria.

ONDE REALIZAR A TÉCNICA

Há um ponto no rosto que é o ponto terminal do meridiano de acupuntura do intestino grosso, chamado IG 20. (Veja «Pontos de acupuntura» no Apêndice.) É um ponto de beleza nas massagens chinesa, japonesa e tailandesa. Na massagem clássica tailandesa, a este ponto chama-se «Bambu Dourado». Na medicina tradicional chinesa, a este ponto chama-se «Fragrância Bem-Vinda» e abre as narinas, melhorando a respiração.

Este ponto na medicina chinesa é interessante em termos da anatomia ocidental. Encontra-se diretamente por cima de uma articulação entre dois ossos do rosto, a maxila e a pré-maxila. Os dois ossos eram entidades separadas há muito tempo no desenvolvimento evolutivo da nossa espécie, mas calcificaram-se em conjunto dando origem a um só osso numa fase inicial. Na anatomia moderna, a maxila/pré-maxila é referida como um só osso, chamado maxila.

As terminações do meridiano do intestino grosso são fáceis de encontrar. Basta tocar ao de leve na pele cerca de 3 mm para o lado do topo do sulco supra-alar (a curva entre a bochecha e o lábio superior), perto do limite externo da narina. Se explorar a área com o dedo irá encontrar este ponto facilmente, porque é mais sensível do que o resto da pele que o rodeia (Figura 23).



Figura 23. Massagem em IG 20

COMO E PORQUÊ REALIZAR A TÉCNICA

A superfície da pele do rosto é inervada por ramos do quinto nervo craniano. Tocar ao de leve na pele do rosto estimula estas terminações nervosas.

1. Com um toque muito leve, afague a superfície da pele no ponto de acupuntura IG 20. Em seguida, deixe que o dedo se funda com a pele.
2. Deslize a pele para cima e para baixo, para descobrir em que direção apresenta maior resistência. Empurre levemente contra essa resistência. Pare.
3. Mantenha-se nesse ponto e espere até sentir a libertação.
4. Deslize a pele para dentro, em direção à linha média do rosto, e para fora, em direção ao lado, para encontrar o sentido de maior resistência.
5. Pare aqui e empurre levemente. Mantenha a posição e aguarde pela libertação.

Os músculos do rosto são inervados por ramos do sétimo nervo craniano

(VII). Existem duas camadas de músculos faciais imediatamente abaixo da pele.

6. Deixe que o dedo se afunde suavemente nas camadas de músculo por baixo da pele no mesmo ponto. Permita que a primeira camada muscular adira ao seu dedo como se fosse de velcro.

7. Se tiver o cuidado de não fazer demasiada força, e se sentir o que está a acontecer com a ponta dos dedos, poderá deslizar entre as camadas do músculo; primeiro deslize uma camada para cima da outra, efetuando um pequeno círculo.

8. À medida que for contornando o círculo poderá aperceber-se de que existe uma maior resistência ao deslizar da pele numa dada direção. Continue a empurrar levemente nessa direção e mantenha-a até ocorrer uma libertação, na forma de um suspiro ou de uma deglutição.

9. Seguidamente empurre um pouco mais fundo. Agora a camada mais profunda de músculos une-se com a camada superior de músculo e a pele. Poderá deslizar as duas camadas em conjunto sobre a superfície do osso.

10. À medida que for contornando o círculo poderá aperceber-se de que existe uma maior resistência ao deslizar da pele numa direção. Continue a empurrar levemente nesse sentido e mantenha a posição até ocorrer uma libertação sob a forma de um suspiro ou de uma deglutição.

Todos os ossos têm um tecido conjuntivo que os cobre chamado periósteeo (*peri* significa «em volta» e *osteum* significa «osso»). Este tecido é muito rico em terminações nervosas dos nervos espinais ou, neste caso, dos nervos cranianos.

11. Deixe que a ponta dos dedos se afunde ainda mais no rosto até repousar levemente sobre a superfície do osso.

12. A massagem da superfície do periósteeo tem um efeito profundo sobre o sistema nervoso autónomo. Pressione levemente, mas com força suficiente para alcançar a superfície do osso no Intestino Grosso 20. Deixe que a ponta do dedo se mova de um lado para o outro sobre a superfície do osso, em seguida mantenha uma pressão ligeira e espere até sentir uma libertação.

No embrião este osso eram dois, a maxila e a pré-maxila. Ainda que tenham sido fundidos num só osso, não deixa de ser possível, para a maior parte das pessoas, sentir que já foram dois ossos separados.

Esta massagem dos nervos cranianos V e VII estimula os nervos e os músculos do rosto. Não apaga as rugas mas relaxa os músculos faciais, reduzindo algumas, e deixa o rosto com um aspeto mais jovem e fresco. E não existem efeitos secundários negativos, como as cicatrizes deixadas por uma operação de *facelift* ou a acumulação tóxica de botox.

Mais importante: esta massagem ajuda o rosto a tornar-se mais expressivo, comunicativo e recetivo — mais socialmente envolvido. O nosso rosto deve ser flexível e capaz de expressar diferentes respostas emocionais em várias situações. As expressões faciais são uma parte vital da nossa comunicação com as outras pessoas.

Além de expressar as suas emoções, a flexibilidade facial é importante para o envolvimento social. Quando o nosso rosto está relaxado e olhamos para o rosto de outra pessoa, o nosso próprio rosto realiza automaticamente micromovimentos que espelham a expressão facial dos outros. Estes movimentos são muito pequenos e mudam muito depressa.

Estas alterações na tensão da pele e nos músculos faciais alimentam em seguida o cérebro através de vias aferentes dos nervos cranianos V e VII, para nos dar informação subconsciente imediata acerca do que os outros estão a sentir. Isto é um pré-requisito para aqueles que sentem empatia por outras pessoas.

Se os músculos faciais por baixo da pele estão, em geral, relaxados, a pessoa tem, por norma, um rosto suave, agradável e tomado como belo ou elegante. Infelizmente, muitas pessoas ficam presas no mesmo padrão emocional e facial durante anos. Os seus músculos faciais repuxam a pele, criando rugas ou um duplo queixo. Se a pessoa se mantiver nesse mesmo estado emocional e não relaxar os músculos faciais, estas rugas tornar-se-ão mais profundas com o tempo.

Além desta técnica, um leve toque da pele do rosto estimula o NC V e reduz a tensão em todos os músculos faciais.

Um *Facelift* Natural de Quatro Minutos, Parte 2

A Parte 1 concentra-se em IG 20, um ponto de acupuntura para o meridiano no intestino grosso ao lado da narina. Estimular este ponto melhora o equilíbrio e a tonificação dos músculos da parte inferior do rosto, em torno da boca e do nariz. A Parte 2, por sua vez, concentra-se nos olhos. A técnica em si é semelhante, em muitos aspetos, à primeira técnica de *facelift* que realizou em Intestino Grosso 20. Irá encontrar um ponto de acupuntura S2 no lado interior da sobrancelha. As pessoas esfregam frequentemente este ponto naturalmente, sem pensarem nele, quando estão cansadas. Massajar a pele e os músculos do rosto aqui é, frequentemente, o modo de encontrar a calma (Figura 24).

Utilizando o polegar ou um dedo ligue-se a S2. Aqui trabalhe ao longo de cada camada: a pele, as duas camadas de músculo e o periósteo.

Este ponto é igualmente um ponto-gatilho para o músculo orbicular do olho, um músculo fino, plano, que rodeia a abertura do olho. Os olhos são, por vezes, chamados «o espelho da alma». Antes de trabalharmos em S2 o músculo pode estar demasiado tenso, deixando o olho algo fechado, ou pode estar pouco tonificado, deixando-o demasiado aberto. Quando terminarmos haverá um melhor equilíbrio entre o olhar para fora e o olhar para dentro. Irá ver a outra pessoa com maior clareza e essa pessoa, por sua vez, irá ter maior facilidade em estabelecer contacto visual consigo e irá vê-lo de um modo diferente.



Figura 24. Massagem em S2

A um nível mais profundo, este ponto de acupuntura fica no limite de um minúsculo osso facial chamado osso lacrimal. A palavra «lacrimal» refere-se às lágrimas. Por vezes, os olhos de uma pessoa podem estar secos e parecer sem vida. A pessoa pode, igualmente, sentir um irritante fluxo de lágrimas.

Ao tocar este osso em S2 e mantendo o contacto sobre o osso lacrimal irá equilibrar o fluxo de líquido para os olhos e deixá-los luminosos e cintilantes. O objetivo desta massagem de *facelift* é deixar um sorriso nos seus lábios e um cintilar nos olhos.

1. Encontre o espaço no canto interior da sobrancelha que seja mais sensível do que as áreas envolventes.
2. Utilize primeiro a ponta do dedo para deslizar levemente algumas vezes sobre a pele.
3. Deixe que o dedo repouse levemente na pele no ponto S2 (veja acima)

e mantenha esse contacto com a superfície da pele até sentir a libertação sob a forma de um suspiro ou de uma deglutição.

4. Em seguida, pressione suavemente a camada dos músculos faciais. É aqui que o músculo orbicular do olho, plano e redondo, que contorna o olho, se une aos ossos do rosto. Deixe que a pele se agarre ao dedo e trace um pequeno círculo, deslizando a pele levemente até encontrar resistência.

5. Mantenha o dedo nessa resistência até sentir a libertação sob a forma de um suspiro ou de uma deglutição.

6. Em seguida, vá ainda mais fundo até sentir a superfície do osso. Massage várias vezes.

7. Depois mantenha o contacto com o osso e aguarde pela libertação.

Se o orbicular do olho estiver demasiado tenso, fechar as pálpebras semicerrando os olhos deve permitir que o olho abra com maior normalidade. Se estava demasiadamente aberto, esta técnica deve torná-lo um pouco mais firme, deixando-o, ainda assim, aberto.

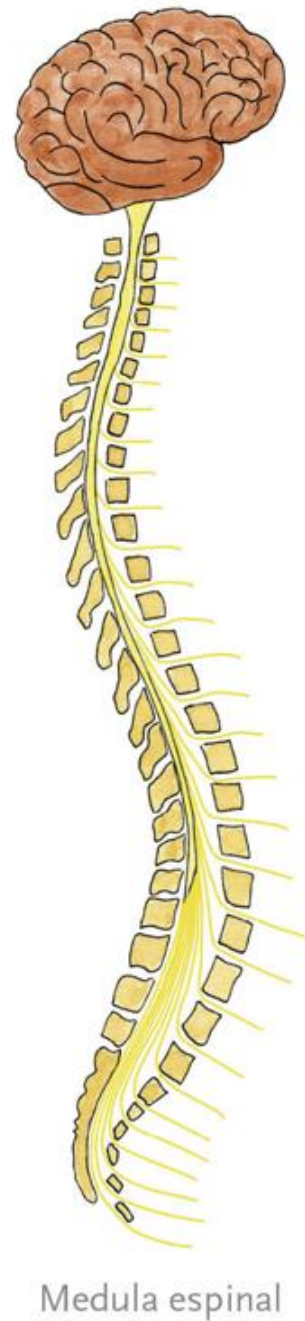
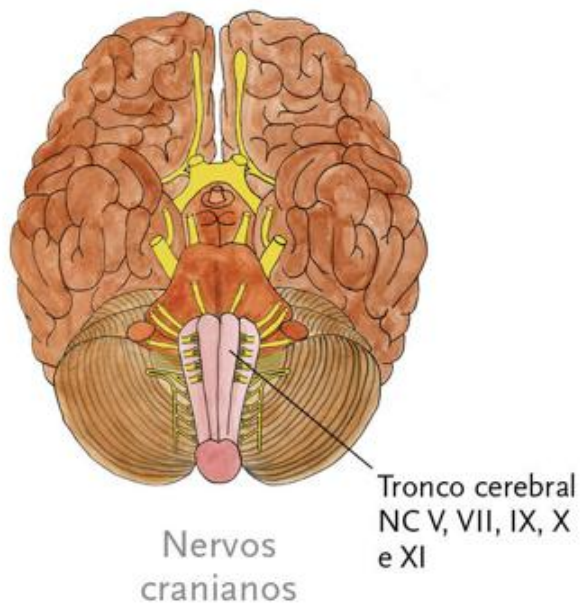
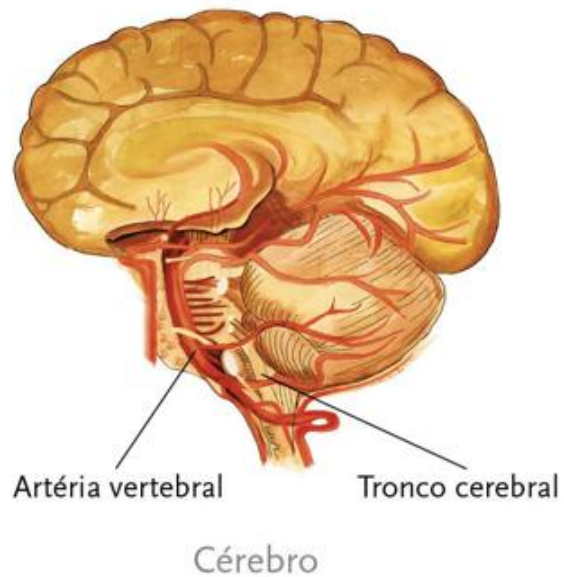
Este é o segundo de dois pontos de beleza na massagem tailandesa clássica.

Cortar Todas as Cabeças da Hidra

O objetivo de todos estes exercícios de autoajuda e de técnicas práticas é auxiliar a trazer as pessoas para um estado vagal dorsal, ou ajudá-las a abandonar a ativação crónica da corrente simpática, e trazê-las de novo para um estado vagal ventral. Só assim poderemos cortar todas as cabeças da Hidra e repor a nossa capacidade para a saúde física e emocional.

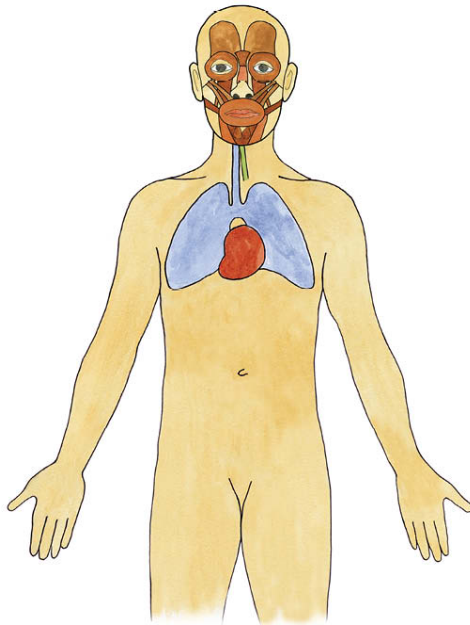
⁹⁴ J. Douglas Bremner, «Neuroimaging Studies in Post-Traumatic Stress Disorder», *Current Psychiatry Reports* 4 (2002), pp. 254–63.

APÊNDICE



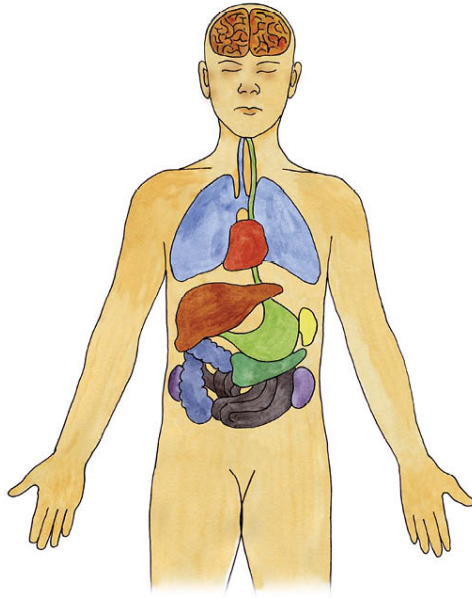
O tronco cerebral estende-se a partir do cérebro; encontra-se no lado inferior do cérebro e é o início da medula espinal. Os nervos cranianos, com exceção dos nervos cranianos I (olfativo) e II (ótico),

têm origem no tronco cerebral. A artéria vertebral fornece sangue ao tronco cerebral e aos cinco nervos cranianos.



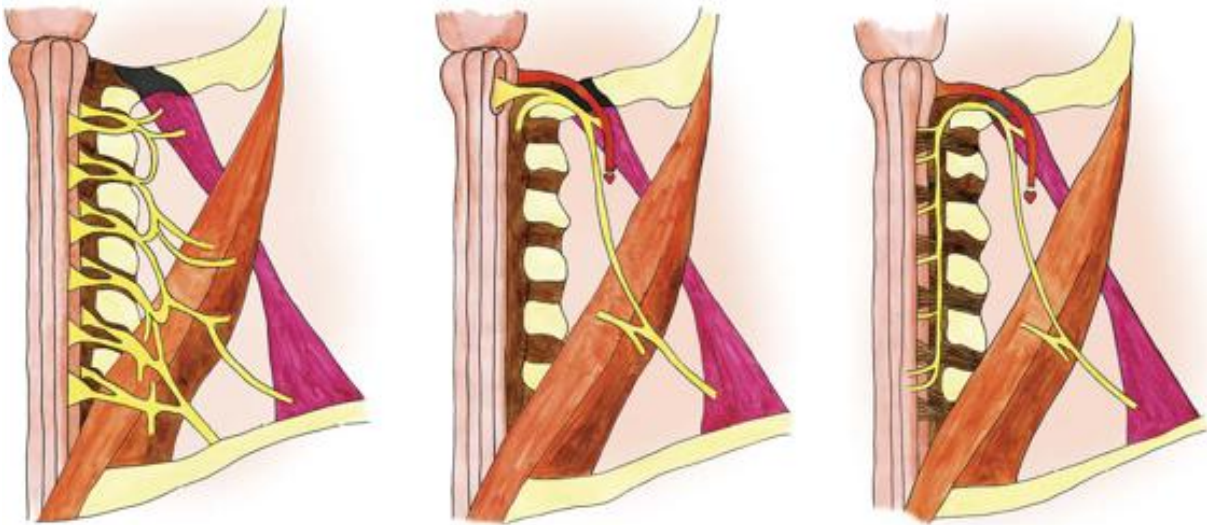
Vago ventral

As duas divisões do nervo vago vão para o coração, os pulmões e as vias respiratórias. Além disso, o ramo ventral do vago estende-se até aos músculos da garganta (laringe e faringe) e está relacionado com os movimentos do rosto. No desenho, o vermelho refere-se ao coração, o azul representa os pulmões e os dois tubos, o brônquio à esquerda e o esôfago à direita.

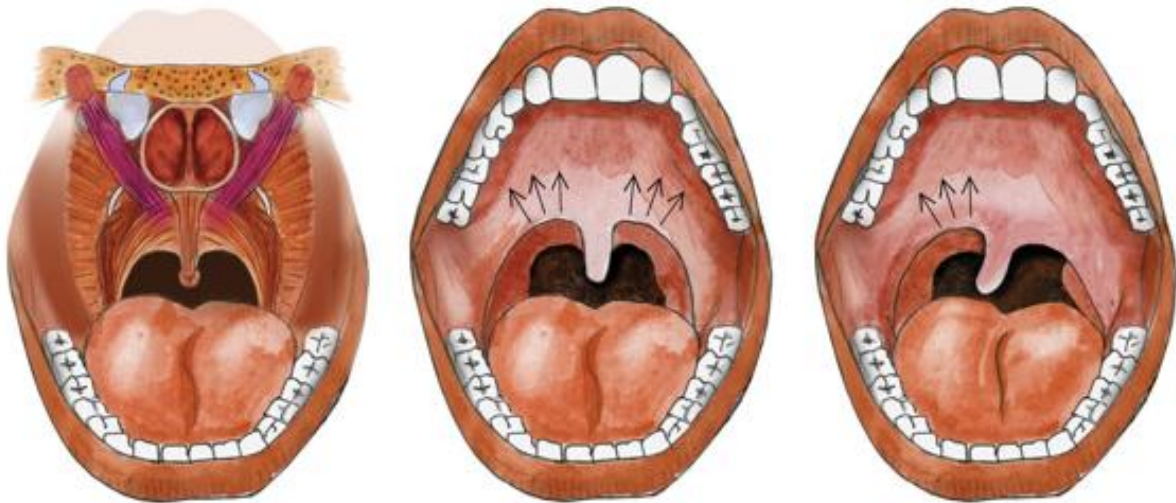


Vago dorsal

Além de chegar ao coração e aos pulmões, o ramo dorsal do nervo vago segue para os órgãos subdiafragmáticos da digestão (com exceção do cólon descendente). Vai até ao estômago, fígado, pâncreas, baço, cólon ascendente e cólon transverso. No desenho, a azul estão os pulmões, a vermelho o coração, a verde o estômago, a castanho o fígado, a verde-acinzentado o pâncreas, a azul mais escuro as partes ascendente e transversa do intestino grosso, a amarelo o baço e a cinzento o intestino delgado.

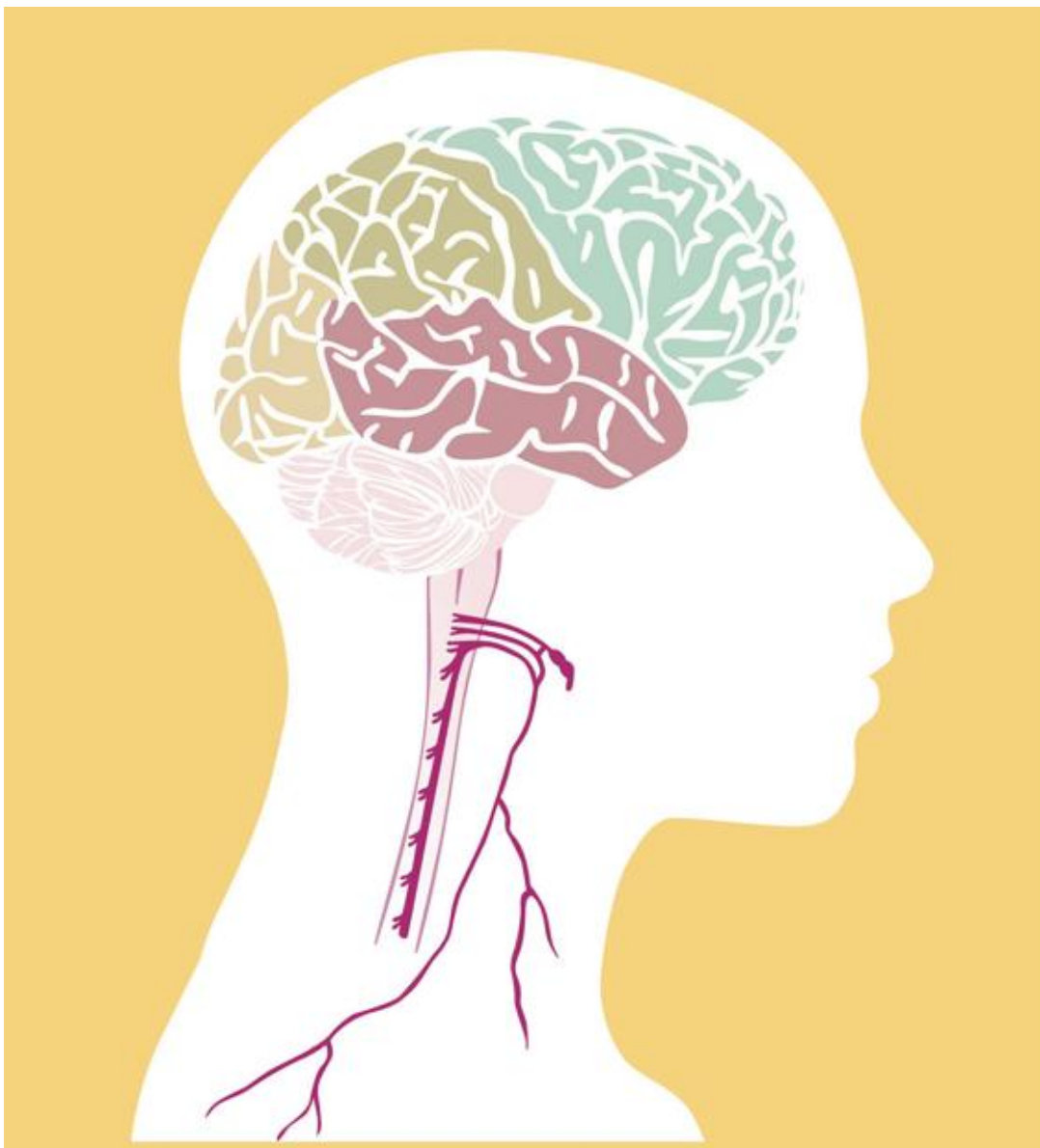


Estas ilustrações apresentam os ramos diferentes do NC XI. O desenho à esquerda mostra os ramos que têm origem na medula espinal ao nível das vértebras cervicais e que segue diretamente para os músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo. O desenho do meio mostra os ramos que têm origem na espinal medula ao nível das vértebras cervicais, sobem até ao crânio e depois saem do crânio a partir do forame jugular e seguem para os dois músculos. No desenho à direita, o ramo que tem origem no tronco cerebral deixa o crânio através do forame jugular e segue para os dois músculos. O facto de todos estes nervos passarem por diferentes feixes de fibras musculares permite flexibilidade e precisão nos movimentos do pescoço.



Úvula 1, Úvula 2, Úvula 3

Para testar o ramo faríngeo do ramo ventral do nervo vago: o músculo elevador do véu palatino deve puxar o palato mole, quando dizemos «ah-ah-ah» de um modo percussivo. A úvula deve subir simetricamente, como na Úvula 2. Se subir para um lado, mas não para o outro, como na Úvula 3, existe uma disfunção do ramo faríngeo do vago central do lado que não se ergue da mesma maneira.

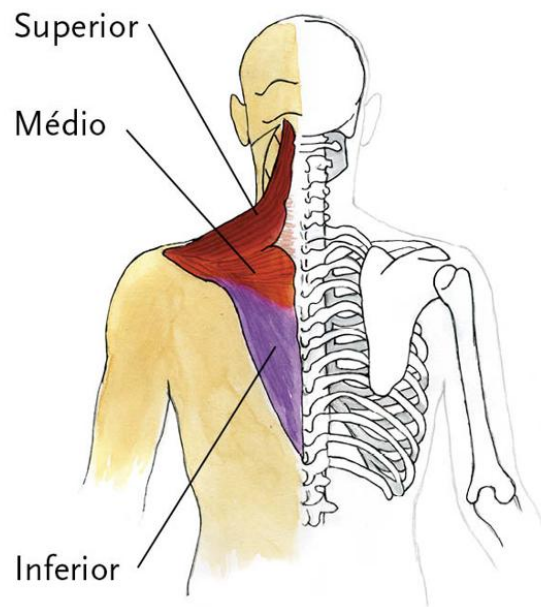


Sistema Nervoso Central

Nesta ilustração poderá ver uma representação do sistema nervoso central, mostrando o cérebro, o tronco cerebral (um estreitar na parte inferior do cérebro, que continua ao longo do corpo como medula espinhal) e um dos cinco nervos cranianos, que tem origem no tronco cerebral.

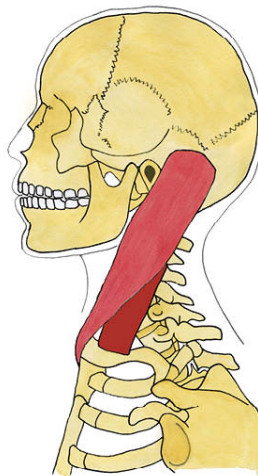
Todos os 12 nervos cranianos têm origem na superfície inferior (por baixo) do cérebro ou do tronco cerebral. Estamos especialmente interessados nos NC V, VII, IX, X e XI. Todos estes cinco nervos precisam de funcionar adequadamente, se quisermos envolver-nos socialmente. De modo a funcionar adequadamente, estes nervos cranianos necessitam de um adequado fornecimento de sangue. A rotação do atlas, o eixo ou outra vértebra cervical pode reduzir o abastecimento de sangue ao tronco cerebral, resultando numa disfunção destes nervos cranianos.

O décimo primeiro nervo craniano (NC XI), um dos cinco nervos necessários ao envolvimento social, também inerva os músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo.



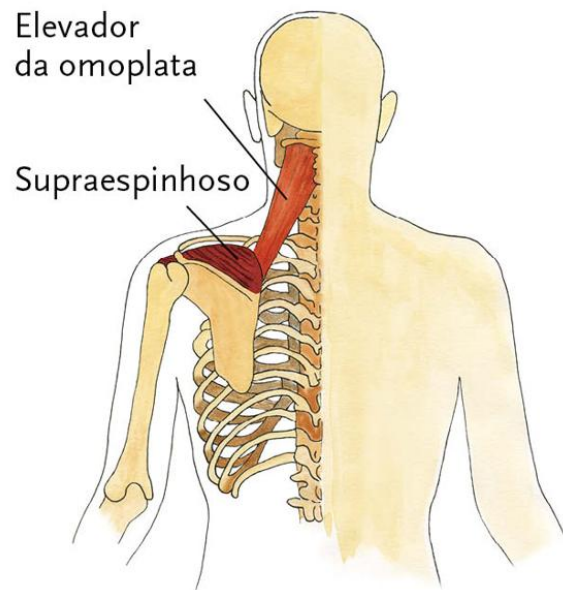
Trapézio

O músculo trapézio tem três partes: a superior (na ilustração a vermelho-escuro), a média (vermelho) e a inferior (roxo).



Esternocleidomastóideo

Aqui pode ver um desenho do esternocleidomastóideo. Os músculos esternocleidomastóideo, um de cada lado, permitem-nos virar a cabeça para a direita ou para a esquerda. Trabalhando em conjunto, o trapézio e o esternocleidomastóideo permitem-nos mover a cabeça com precisão para posicionarmos os olhos, os ouvidos e as narinas de modo a obtermos importantes informações acerca do nosso ambiente.



Supraespinhoso

O músculo supraespinhoso corre ao longo do alto da omoplata.



Bebé de barriga

Quando um bebé está deitado de barriga, um dos primeiros movimentos que faz é erguer a cabeça. Para o conseguir flete as três partes do músculo trapézio. Fletir as fibras do trapézio superior inclina a

cabeça para trás e para cima. Fletir o trapézio médio puxa as omoplatas uma para a outra e estabiliza os braços para poderem suportar o peso do corpo. Fletir o trapézio inferior permite arquear todo o comprimento da coluna.

Na foto é possível ver que a cabeça está erguida e inclinada para trás. As omoplatas estão unidas nas costas. Todo o comprimento da coluna forma um arco. Depois, tendo erguido a cabeça, o bebê usa a atividade dos músculos esternocleidomastóideo para rodar a cabeça. A ação combinada dos músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo permite-lhe mover a cabeça e concentrar os sentidos da visão, do olfato e da audição em objetos de interesse em qualquer local à sua frente.



Bebé de gatas

Quando o bebê se ergue sobre os pés e as mãos para gatinhar, as três partes dos músculos superior, médio e inferior do trapézio continuam a fletir-se como quando estava deitado de barriga e erguia a cabeça.

No entanto, esta relação altera-se drasticamente quando o bebê se levanta sobre as pernas. O trapézio superior já não faz inclinar a cabeça para cima e para trás, como quando o bebê gatinhava.

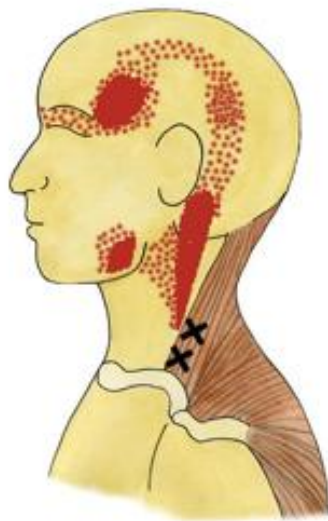


Bebé em pé

Se a relação entre a cabeça e o corpo fosse a mesma do que quando gatinhávamos, a cabeça rodaria a 90°, com o rosto virado para o céu. No entanto, quando nos levantamos a cabeça roda para olharmos em frente. Como tal, o trapézio superior tem muito menos tensão numa posição ereta quando comparado com a posição de deitado de barriga ou a gatinhar. Uma postura da cabeça para a frente tem origem num trapézio superior que não é demasiado tenso, mas demasiado flácido. Com o passar dos anos, o trapézio superior torna-se cada vez mais lasso e a cabeça desliza cada vez mais para a frente sobre a C1.

O exercício Torcer e Virar, para o trapézio, na [Parte Dois](#) deste livro, ajuda a alinhar melhor a

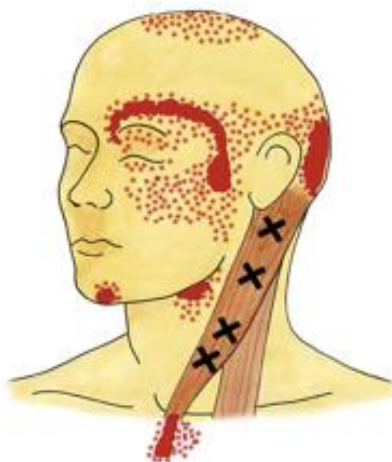
cabeça porque estimula as três partes do músculo.



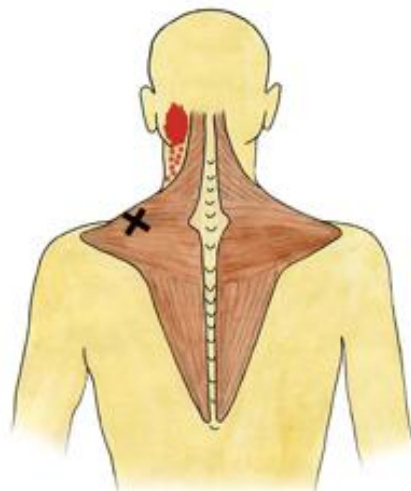
Dor de cabeça 1



Dor de cabeça 2



Dor de cabeça 3

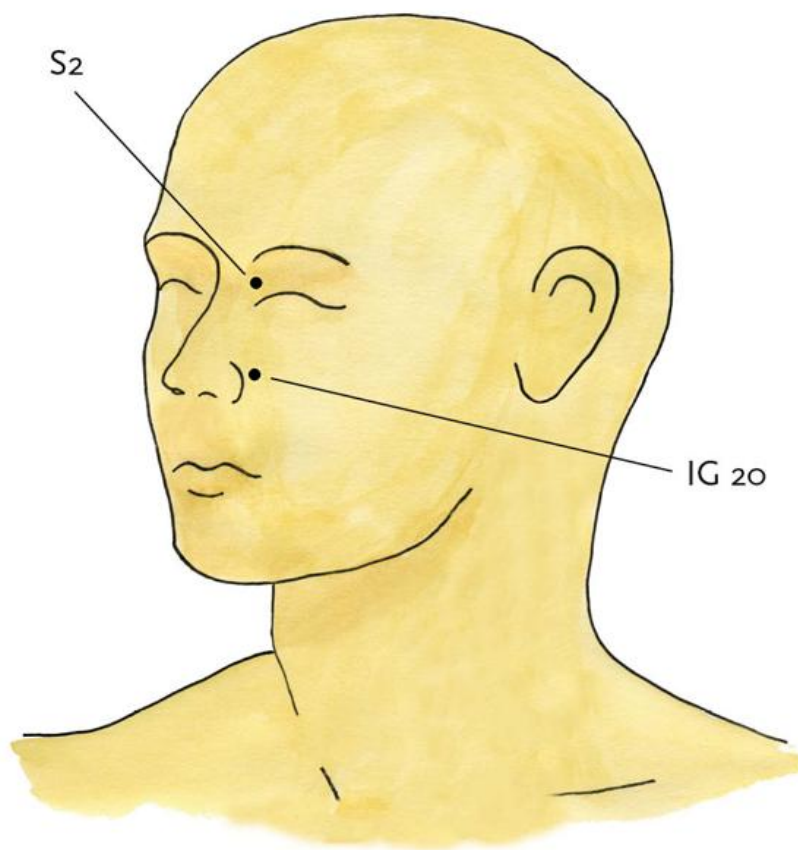


Dor de cabeça 4

Baseando-me em anos de experiência na minha clínica privada, e ao contrário da prática médica geralmente aceita, acredito que a disfunção do NC XI, que inerva os músculos trapézio e o esternocleidomastoídeo, está envolvida nas enxaquecas.

As enxaquecas são dores de cabeça de tensão e existem em quatro tipos, cada uma provocada por um padrão de tensão diferente dos músculos esternocleidomastoídeo ou do trapézio. Se estiver com uma enxaqueca, olhe para os desenhos e tente reconhecer qual dos padrões de dor (a vermelho) o afeta.

Dado que estas partes dos músculos são inervadas por NC XI, o primeiro passo para tratar as enxaquecas é estabelecer uma função adequada do NC XI, usando o Exercício Básico (ver [Parte Dois](#)). Depois encontre os pontos-gatilho adequados, cada um marcado com um X, e massage-os durante alguns minutos até sentir alívio.



Pontos de acupuntura

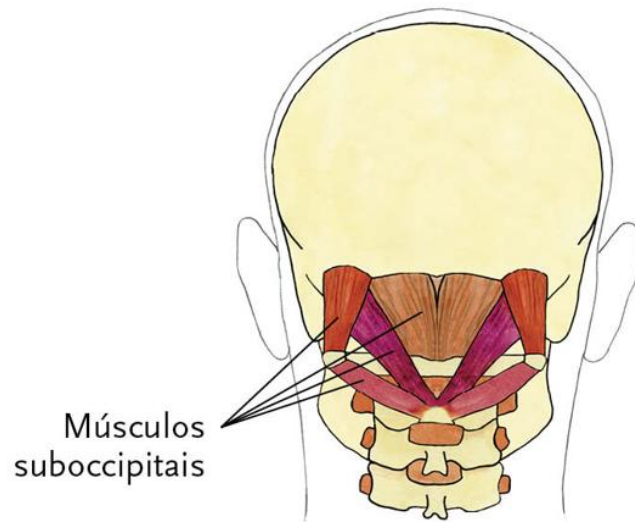
Massaje os pontos de acupuntura para um *facelift* natural do NC V e do NC VII: IG 20 (o ponto de acupuntura do intestino grosso logo por cima da narina de ambos os lados), e S2 (no lado interior da sobrancelha).



Naturalmente, o estômago deve ficar no abdômen, bem abaixo do diafragma respiratório. O esôfago é um tubo muscular que corre da faringe (parte de trás da garganta) até ao estômago, passando por uma abertura (hiato) no diafragma respiratório até ao estômago. Quando engolimos, o diafragma leva alimentos da garganta para o estômago.

O «estômago 2» mostra uma hérnia do hiato. O terço superior do esôfago é innervado pelo nervo vago ventral. Se existir uma disfunção do nervo vago ventral o esôfago encolhe, puxando o estômago contra a parte de baixo do diafragma e provocando uma hérnia do hiato. Parte do estômago pode até ser puxada para a cavidade torácica. Isto perturba o normal funcionamento do diafragma, que não pode descer como devia na inspiração.

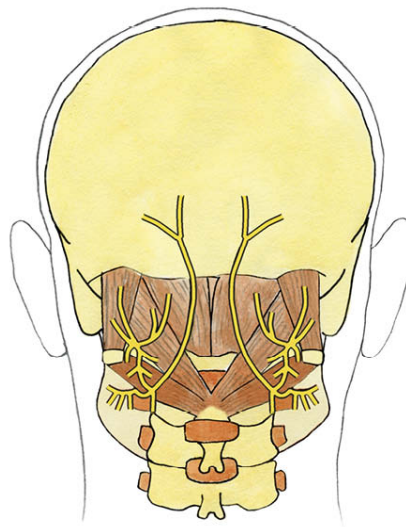
Deparei-me com um estado vagal dorsal aliado a uma hérnia do hiato em quase todos aqueles que vieram até à minha clínica com um diagnóstico de DPOC.



Músculos suboccipitais

pital, na base do crânio. O triângulo suboccipital é uma região do pescoço unida por três destes pares de músculos: o reto posterior maior da cabeça (superior e medial); o oblíquo superior da cabeça (superior e lateral); e o oblíquo inferior da cabeça (inferior e lateral).

Se os músculos do trapézio e do esternocleidomastóideo são responsáveis pelos movimentos grosseiros da cabeça no pescoço, os músculos suboccipitais permitem um controle mais apurado desses movimentos.



Nervo suboccipital

Os músculos suboccipitais são innervados pelo nervo suboccipital, que passa através do triângulo suboccipital e se ramifica até aos músculos suboccipitais.

Usando as técnicas mais suaves no Exercício Básico podemos equilibrar as tensões nestes músculos. Depois os ossos podem assumir uma melhor posição uns em relação aos outros,

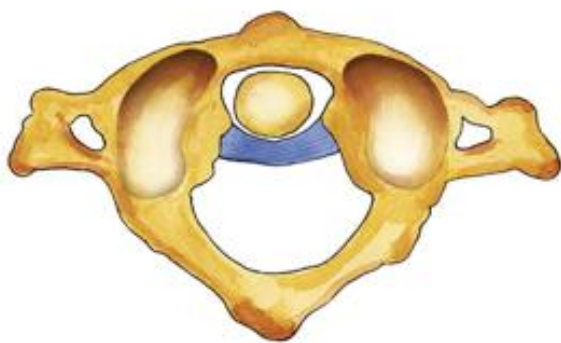
permitindo que mais sangue flua através das artérias vertebrais. Existe frequentemente uma melhoria quase instantânea, não só da posição dos ossos como também da função do ramo ventral do nervo vago.



Artérias vertebrais



Músculos suboccipitais
com vértebras



Atlas

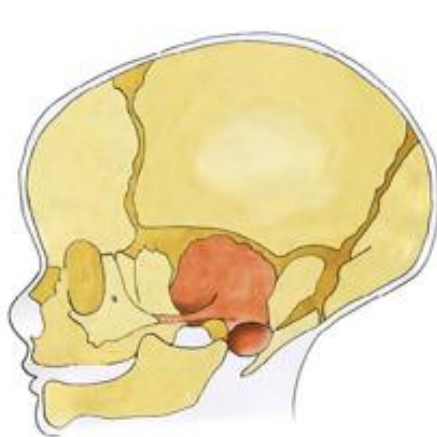


Eixo e atlas

Os músculos suboccipitais desempenham um papel crítico na estabilização da cabeça no pescoço, ao equilibrar o crânio no atlas (a vértebra superior do pescoço, ou C1) e o atlas sobre o eixo (a segunda vértebra, ou C2).

As tensões nos músculos do triângulo suboccipital podem puxar o occipital C1 e C2 para longe da sua posição ótima, uma em relação à outra. A flexão e o desequilíbrio dos músculos suboccipitais também podem colocar pressão sobre os nervos e vasos sanguíneos do triângulo suboccipital.

A artéria vertebral (vermelho) passa entre os músculos suboccipitais a caminho do tronco cerebral, pelo que a tensão nestes músculos também pode reduzir o afluxo de sangue ao tronco cerebral.



Crânio de um bebê



Crânio de um bebê visto de cima

A porção plana da parte de trás da cabeça é provocada pela tensão crônica no músculo esternocleidomastóideo de um dos lados da cabeça — na maioria das vezes o lado direito. Esta tensão é, muito provavelmente, provocada por uma disfunção em NC XI.

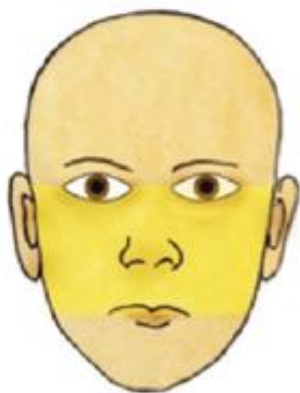
Existem oito ossos no crânio e 14 no rosto. Aquando do nascimento, os ossos ainda não se calcificaram nem fundiram nas suturas. Estão unidos por lençóis de tecido conetivo elástico. A flexibilidade destes ossos e a elasticidade do tecido conetivo entre eles são importantes para o processo de nascimento. O crânio é comprimido sob tremenda pressão enquanto viaja pelo canal vaginal, e a passagem não é direita. A flexibilidade do crânio permite-lhe mudar de forma à medida que passa pelo tubo de modo irregular.

Depois do nascimento, os músculos do pescoço e a força dos fluidos dentro do crânio começam a conferir à cabeça do bebê uma forma mais simétrica e arredondada. No entanto, a flexão crônica do músculo esternocleidomastóideo é suficiente para puxar os ossos individuais do crânio, distorcendo a sua posição relativa.

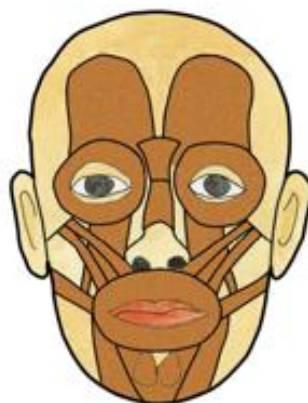
Uma alteração na forma da parte de trás da cabeça pode afetar o fluxo sanguíneo para o cérebro — algumas partes recebem um fluxo sanguíneo excessivo e outras uma corrente reduzida. Desde que tive consciência da forma da parte de trás da cabeça que me apercebi de que todos os meus pacientes com transtornos do espectro do autismo, ou PHDA, têm a parte de trás da cabeça plana. O desenho «Crânio de um bebê visto de cima» ilustra um caso grave de deformação do crânio, normalmente causado por um músculo esternocleidomastóideo fletido.

É possível diminuir a deformação do crânio ao libertar a tensão crônica do músculo esternocleidomastóideo de um lado, mesmo em adultos cujos ossos se acreditava estarem fundidos, pelo que a forma do crânio seria fixa. Longe disso! É surpreendente o quanto se consegue arredondar

uma parte de trás da cabeça plana, independentemente da idade.



Rosto



Músculos faciais

Muitos de nós não têm grande mobilidade nos músculos do rosto. O movimento dos músculos faciais pode ocorrer espontaneamente, ou pode ser realizado de forma consciente, como, por exemplo, quando sorrimos ao tirarmos uma fotografia.

As alterações espontâneas à expressão facial, em especial quando alguém está a olhar diretamente para outra pessoa, são sinal de envolvimento social. Estas pequenas alterações ocorrem com um ritmo de várias vezes por segundo. As expressões individuais são demasiadamente rápidas para que delas se aperceba, mas podemos ver que existe vida no rosto.

Quando alguém se envolve socialmente ocorrem movimentos faciais espontâneos na zona entre a linha traçada através do meio dos olhos e a linha entre os lábios.

Edição original

Título: *Accessing the Healing Power of the Vagus Nerve*

Texto: © 2017 Stanley Rosenberg

Ilustrações: Sohan Mie Poulsen

Fotografias: Tau Bjorn Rosenberg

Publicado por North Atlantic Books, EUA.

Todos os direitos reservados.

Edição em português

Título: *O Poder Curativo do Nervo Vago*

Tradução: Rita Carvalho e Guerra

Revisão: Alice Araújo

Capa: Wonder Studio

Paginação eletrónica: Wonder Studio

ISBN edição impressa: 978-989-564-360-8

ISBN edição ePub: 978-989-564-535-0

1.ª edição: março de 2021

Versão 1.0 • março de 2021

© 2021 Nascente, uma chancela da 20|20 Editora.

Todos os direitos reservados.

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra
sem prévia autorização da editora.



Rua Alfredo da Silva, 14 • 2610-016 Amadora • Portugal

Tel. +351 218936000 • GPS 38.742, -9.2304

contacto@nascente.pt • www.nascente.pt •  [nascente.editora](https://www.facebook.com/nascente.editora)

Garantia incondicional de satisfação e qualidade: se não ficar satisfeito com a qualidade deste livro, poderá contactar diretamente a Nascente, juntando a fatura, e será reembolsado sem mais perguntas.

Esta garantia é adicional aos seus direitos de consumidor e em nada os limita.

O uso deste livro não pretende constituir um substituto de aconselhamento médico. Como tal, perante qualquer sintoma ou patologia, ou em caso de dúvida, consulte o seu médico. O uso do conteúdo desta obra é da responsabilidade exclusiva do leitor. Nem o autor nem a editora se responsabilizam pelo uso que cada pessoa possa fazer das informações aqui fornecidas, assim como do desenvolvimento de patologias, ou quaisquer danos, devido à falta de aconselhamento profissional.